

## Öffentliche Maßnahmen als Bedingungen betrieblicher Aktivitäten zur menschengerechten Gestaltung des Arbeitslebens: Bd. II

Deiß, Manfred; Döhl, Volker; Sauer, Dieter; Böhle, Fritz; Altmann, Norbert

Veröffentlichungsversion / Published Version

Forschungsbericht / research report

**Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:**

Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. - ISF München

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Deiß, M., Döhl, V., Sauer, D., Böhle, F., & Altmann, N. (1980). *Öffentliche Maßnahmen als Bedingungen betrieblicher Aktivitäten zur menschengerechten Gestaltung des Arbeitslebens: Bd. II*. München: Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. ISF München. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-100998>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

**Manfred Deiß, Volker Döhl, Dieter Sauer, Fritz Böhle**  
**unter Mitarbeit von Norbert Altmann**

**ÖFFENTLICHE MASSNAHMEN  
ALS BEDINGUNGEN BETRIEBLICHER AKTIVITÄTEN  
ZUR MENSCHENGERECHTEN GESTALTUNG DES ARBEITSLEBENS**

**HdA-Projekt 01 HA 086 - A - V - TAP 0015**

**BAND II**

**INSTITUT FÜR SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG E.V. MÜNCHEN**

**September 1980**



1. Berichtsnummer	2. Berichtsart Endbericht	3.
4. Titel des Berichts Öffentliche Maßnahmen als Bedingungen betrieblicher Aktivitäten zur menschengerechten Gestaltung des Arbeitslebens		
5. Autor(en) (Name, Vorname(n)) Deiß, Manfred; Döhl, Volker; Sauer, Dieter; Böhle, Fritz unter Mitarbeit von Norbert Altmann		6. Abschlußdatum 30. April 1980
		7. Veröffentlichungsdatum September 1980
8. Durchführende Institution (Name, Adresse) Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. Jakob-Klar-Straße 9 8000 München 40		9. Ber.Nr. Auftragnehmer "
		10. Förderungskennzeichen 01 HA 086-A-V - TAP 0015
		11. Seitenzahl 808
		12. Literaturangaben Teil 1: 87 Teil 2: 134
12. Fördernde Institution (Name, Adresse)  Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT)  Postfach 20 07 06  5300 Bonn 2		14. Tabellen 8
		15. Abbildungen 3
16. Zusätzliche Angaben		
17. Vorgelegt bei (Titel, Ort, Datum) Projektträger Humanisierung des Arbeitslebens (DFVLR/PT-HdA), Bonn, 13.6.1980		
18. Kurzfassung (Gliederung u. Hinweise) <u>Inhalt:</u> Analyse der Veränderungen der technisch-organisatorischen Strukturen und Belastungen der Arbeitskräfte im Steinkohlenbergbau und der Gießereiindustrie. - Untersuchungen des Einflusses öffentlicher Maßnahmen bei betrieblichen Aktivitäten zur "Humanisierung der Arbeit". <u>Methode:</u> Qualitative Fallanalysen an 13 öffentlich geförderten Humanisierungsprojekten. Expertengespräche und Gruppendiskussionen in Betrieben, Verbänden und öffentlichen Institutionen (ca.160 Expertengespräche); projektübergreifende Auswertung. <u>Ergebnisse:</u> (1) Humanisierungsmaßnahmen sind im Zusammenhang mit betrieblichen Strategien zur Lösung von Problemen bei der Rekrutierung, beim Einsatz und bei der Nutzung von Arbeitskraft zu sehen. (2) Öffentliche Maßnahmen beeinflussen sowohl die Entstehung als auch die Bewältigung dieser Probleme. Darüber vermittelt können sie den Druck auf die Betriebe, Arbeitsbedingungen zu verbessern, verstärken oder reduzieren. (3) Dabei können nicht direkt auf den Arbeitsprozeß gerichtete öffentliche Maßnahmen (z.B. der Arbeitsmarktpolitik) für die Initiierung von Humanisierungsmaßnahmen stärkere Bedeutung erlangen als direkt darauf gerichtete Regelungen (etwa des Arbeitsschutzes). (4) Humanisierungsmaßnahmen werden von den Betrieben vorrangig ergriffen, wenn bisherige Problemlösungen wirkungslos werden bzw. wenn auch andere Ziele (z.B. Produktivitätssteigerung) erreicht werden. (5) Humanisierungsmaßnahmen bauen bestehende Belastungen nur selektiv ab und können neue generieren.		
19. Schlagwörter Rationalisierung, Arbeitsbelastungen, Gesundheitsverschleiß; Arbeitskräfteprobleme; Belastungsabbau durch Humanisierungsmaßnahmen; Wirksamkeit gesetzlicher und tarifvertraglicher Regelungen		



1. Report No.	2. Type of Report final report	3.
4. Report Title The influence of public activities on enterprise initiated measures to humanize work life		
5. Author(s) (Family Name, First Name(s)) Deiß, Manfred; Döhl, Volker; Sauer, Dieter; Böhle, Fritz in collaboration with Norbert Altmann		6. Report Date 30 - 4 - 1980
		7. Publication Date September 1980
8. Performing Organization (Name, Address)  Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. Jakob-Klar-Straße 9 8000 München 40		9. Originator's Report No.
		10. BMFT-Reference No. 01 HA 086-A-V TAP 0015
		11. No. of Pages 808
		13. No. of References Part 1: 87 Part 2: 134
12. Sponsoring Agency (Name, Address)  Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT)  Postfach 20 07 06  5300 Bonn 2		14. No. of Tables 8
		15. No. of Figures 3
16. Supplementary Notes		
17. Presented at (Title, Place, Date) Projektträger Humanisierung des Arbeitslebens (DFVLR/PT-HdA), Bonn, 13-6-1980		
18. Abstract Contents: (1) Technological and organizational change and the development of working conditions in coal-mining and foundries. (2) The influence of public activities (law, collective bargaining agreements etc.) on measures to humanize work initiated by enterprises. Methods: Case studies of 13 measures, financed by the public program on "Humanization of work life". Interviews and group discussions in enterprises, associations and public institutions (approximately 160); evaluations across the case studies. Results: (1) Measures to humanize work have to be seen in relation with management strategies geared at solving problems of recruitment and utilization of manpower. (2) Public intervention influences the formation as well as the tackling of these problems and can in this way reinforce or reduce the pressure to improve working conditions. (3) Public activities not directly geared at the labor process (like labor market policies) can under certain conditions gain more importance for the generation of measures to humanize work than public regulations directly concerned with working conditions (like norms of protective labor legislation). (4) Enterprises primarily introduce measures to humanize work, if previous strategies to solve problems fail and/or if they create effects in line with other goals of enterprise (e.g. increases in productivity). (5) Measures to humanize work improve working conditions rather selectively and may generate new strains.		
19. Keywords Rationalization, physical and mental strains, decline of health, manpower problems, improving working conditions by measures to humanize work, effectivity of public interventions		

## INHALT

### BAND I

Vorbemerkung	11
Problemstellung, Ziele und Ansatz	13
I. Problemstellung und Ziele der Untersuchung	15
II. Zum Ansatz der Untersuchung	21
III. Eingrenzung des Untersuchungsbereiches und Projektauswahl	29
IV. Struktur und Aufbau der Untersuchung	41
<u>TEIL 1: Rationalisierungsprozesse und Belastungs- entwicklung in ausgewählten Bereichen von Stein- kohlenbergbau und Gießereiindustrie</u>	57
Vorbemerkung	59
I. Belastungsentwicklung und Gesundheitsverschleiß im Primärbereich des Kohlengewinnungsprozesses	63
A. Produktivitätsfortschritte, Betriebspunkt- konzentration und Lagerstättenpolitik im westdeutschen Steinkohlenbergbau (Daten und strukturelle Kennziffern)	65
B. Die technisch-organisatorische Entwicklung im Primärbereich des Kohlengewinnungs- prozesses	73
1. Gewinnung	75
2. Strebausbau	79
3. Streckenvortrieb	84
4. Übergang Streb - Strecke	90
5. Beschäftigungseffekte und Tätigkeits- veränderungen	91
C. Belastungen und Gesundheitsgefährdungen im Primärbereich der Kohlengewinnung	95
1. Belastungen und Gesundheitsgefährdungen aus den Arbeitsumgebungseinflüssen Klima, Staub und Lärm	97

2. Gefährdung durch Unfälle	157
3. Belastungen und Gesundheitsgefährdungen aus der Tätigkeit selbst	184
D. Betriebliche Humanisierungsmaßnahmen: Rationalisierung und Belastungsabbau	197
II. Belastungsentwicklung und Gesundheitsverschleiß in der Gußputzerei	201
A. Zur gegenwärtigen Bedeutung der Gußputzerei im betrieblichen Produktionsprozeß von Gießereibetrieben	201
1. Der Einfluß zurückliegender Rationalisierungsmaßnahmen	202
2. Der Einfluß der weiterverarbeitenden Industrie (Absatzmarkt)	205
3. Der Einfluß des Arbeitsmarktes	206
B. Gesundheitliche Belastungen in der Gußputzerei	208
1. Belastungen aus schwerer körperlicher Arbeit	208
2. Belastungen aus schädlichen Umgebungseinflüssen	210
3. Belastungen aus der Gefährlichkeit der Arbeit	216
4. Psychische Belastungen aus Inhalt, Organisation und Zeitstruktur der Arbeit	217
5. Belastungen aus "Mehrarbeit" (Überstunden, Doppelschichten u.ä.)	219
C. Gesundheitsverschleiß und Reproduktionsgefährdung der Gußputzer	222
1. Gefährdung der langfristigen individuellen Leistungsfähigkeit	223
2. Gefährdungen der Einkommens- und Arbeitsplatzsicherheit	225
3. Gefährdung der Arbeitsmarktposition	227
D. Die Entwicklungstendenzen von Belastungs- und Reproduktionsgefährdungen im Zuge technisch-organisatorischer Veränderungen	229
1. Mechanisierungsmaßnahmen im Prozeß der Gußnachbehandlung	230
2. Verringerung des Putzaufwandes durch Veränderungen des Form- und Gießverfahrens	244
Literaturverzeichnis zu Teil 1, I und II	251

## BAND II

<u>TEIL 2:</u> Humanisierungsmaßnahmen als betriebliche Reaktion auf Probleme der Verfügung, des Einsatzes und der Nutzung von Arbeitskraft. Zum Einfluß öffentlicher Maßnahmen	259
I. Öffentliche Maßnahmen und betriebliche Aktivitäten zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen. Zu den theoretisch-analytischen Grundlagen der Untersuchung	261
A. Öffentliche Maßnahmen und betriebliche Probleme	263
1. Zum Zusammenhang zwischen öffentlichen Maßnahmen und betrieblichen Bedingungen	263
2. Die Wirkung öffentlicher Maßnahmen in Abhängigkeit von betrieblichen Problemen	272
3. Dimensionen betrieblicher Arbeitskräfteprobleme und darauf bezogene öffentliche Maßnahmen	277
B. Öffentliche Maßnahmen und betriebliche Strategien	291
1. Die Initiierung von Humanisierungsmaßnahmen und ihr Zusammenhang mit anderen betrieblichen Strategien	293
2. Betriebliche Strategien bei der Durchführung von Humanisierungsmaßnahmen	300
II. Humanisierungsmaßnahmen als betriebliche Reaktion auf Probleme bei der Rekrutierung von Arbeitskräften. Zum Einfluß öffentlicher Arbeitsmarktpolitik	321
A. Betriebliche Arbeitsbedingungen, Rekrutierungsprobleme und Strategien zur Rekrutierung von Arbeitskräften bis Anfang der 70er Jahre	324
B. Verschärfung der Rekrutierungsprobleme seit Anfang der 70er Jahre. Auswirkungen öffentlicher arbeitsmarktpolitischer Maßnahmen und struktureller Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt	332
1. Beschränkungen bei der Rekrutierung ausländischer Arbeitskräfte	333
2. Beschränkungen bei der Rekrutierung von Arbeitskräften auf dem Arbeitsmarkt der Bundesrepublik	338
3. Reduzierung von Rekrutierungsproblemen durch öffentliche Maßnahmen	359

C. Betriebliche Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit. Zum Einfluß von Rekrutierungsproblemen auf Anlaß und Durchführung betrieblicher Aktivitäten zur Veränderung von Arbeitsbedingungen	366
1. Gießereibetriebe	368
2. Bergbau	381
D. Folgerungen für die Arbeitsmarktpolitik	401
1. Rückwirkungen der betrieblichen Humanisierungsmaßnahmen auf den Arbeitsmarkt	401
2. Notwendigkeit und Möglichkeiten des arbeitsmarktpolitischen Einflusses auf betriebliche Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit	403
III. Humanisierungsmaßnahmen als betriebliche Reaktion auf Probleme des Einsatzes von Arbeitskraft. Zum Einfluß öffentlicher Maßnahmen	411
A. Einsatzprobleme im Steinkohlenbergbau	416
1. Betriebliche Einsatzprobleme und öffentliche Maßnahmen	416
2. Humanisierungsmaßnahmen als betriebliche Reaktion auf Einsatzprobleme	466
3. Schlußfolgerungen zum Einfluß öffentlicher Maßnahmen	499
B. Einsatzprobleme im Gießereibereich unter Einbeziehung einzelner metallverarbeitender Betriebe	514
1. Betriebliche Einsatzprobleme und öffentliche Maßnahmen	515
2. Humanisierungsmaßnahmen als betriebliche Reaktion auf Einsatzprobleme	558
3. Schlußfolgerungen zum Einfluß öffentlicher Maßnahmen	590
IV. Humanisierungsmaßnahmen als betriebliche Reaktion auf Probleme der Nutzung von Arbeitskraft. Zum Einfluß der öffentlichen Arbeitsschutzpolitik	607
A. Betriebliche Arbeitsbedingungen und Probleme der Nutzung von Arbeitskraft	608
1. Grenzen der aktuellen physisch-psychischen Belastbarkeit der Arbeitskräfte durch extreme Umgebungsbelastungen	610
2. Beeinträchtigung von Leistungsverausgabung der Arbeitskräfte durch Umgebungsbelastungen	613
3. Grenzen der Leistungssteigerung bei schwerer körperlicher Arbeit	620

B. Der Einfluß öffentlicher Maßnahmen auf betriebliche Aktivitäten zum Belastungsabbau auf dem Hintergrund der betrieblichen Probleme der Nutzung von Arbeitskraft	623
1. Betriebliche Maßnahmen zum Abbau von Klimabelastungen	623
2. Betriebliche Maßnahmen zum Abbau von Staubbelastungen	647
3. Betriebliche Maßnahmen zum Abbau von Lärmbelastungen	712
4. Betriebliche Maßnahmen zum Abbau körperlicher Schwerarbeit (Beispiel Gießereibetriebe)	785
Literaturverzeichnis zu Teil 2	799



## Teil 2

Humanisierungsmaßnahmen als betriebliche  
Reaktion auf Probleme der Verfügung, des  
Einsatzes und der Nutzung von Arbeitskraft  
Zum Einfluß öffentlicher Maßnahmen





# I. Öffentliche Maßnahmen und betriebliche Aktivitäten zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen. Zu den theoretisch-analytischen Grundlagen der Untersuchung<sup>1)</sup>

---

Im folgenden befassen wir uns auf theoretisch-analytischer Ebene mit allgemeinen Zusammenhängen zwischen öffentlichen Maßnahmen und betrieblichen Aktivitäten zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen. Es handelt sich hier im wesentlichen um theoretisch begründete Zusammenhänge und Hypothesen zur Identifizierung des Einflusses unterschiedlicher öffentlicher Maßnahmen und Wirkungsbedingungen. Damit werden Ergebnisse unserer Arbeiten dargestellt, die Grundlage für unsere empirischen Erhebungen und ihrer Interpretation waren und die auch Grundlage für weitere empirische Untersuchungen zu dieser Thematik sein können.

Abschnitt A befaßt sich mit dem Zusammenhang zwischen betrieblichen Problemen als Anlaß für betriebliche Aktivitäten zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen und dem - hierüber vermittelten - Einfluß öffentlicher Maßnahmen. Es wird gezeigt, daß und in welcher Weise gerade auch öffentliche Maßnahmen, die sich nicht unmittelbar auf die Gestaltung von Arbeitsbedingungen richten, in vielfältiger Weise betriebliche Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit beeinflussen können und entsprechend auch bei empirischen Untersuchungen zu berücksichtigen sind.

Abschnitt B befaßt sich mit den Bedingungen für die Wirksamkeit öffentlicher Maßnahmen und hier insbesondere ihrer Abhängigkeit von betrieblichen Strategien. Es wird gezeigt, daß Betriebe gegenüber öffentlichen Maßnahmen und ihren Wirkungen unterschiedliche Strategien entwickeln können und betriebliche Humanisierungsmaßnahmen als spezifische Strategien zu begreifen sind, die ihrerseits wiederum unterschiedliche konkrete Ausformungen annehmen können.

---

1) Der an den theoretischen und analytischen Grundlagen weniger interessierte Leser, der vor allem an den empirischen Ergebnissen orientiert ist, kann dieses Kapitel überschlagen. Eine knapp gefaßte Darstellung des Untersuchungsansatzes findet sich in Band I unter Problemstellung, Ziele und Ansatz.

In den Kapiteln II, III und IV wird den im folgenden dargestellten (möglichen) Zusammenhängen empirisch und detaillierter nachgegangen. Dabei werden aber nicht alle theoretisch-analytisch entwickelten Dimensionen und Zusammenhänge aufgegriffen. Vielmehr wird versucht, exemplarisch Strukturen aufzuzeigen, soweit es anhand der ausgewählten Humanisierungsmaßnahmen (-projekte) möglich und sinnvoll ist.

## A. Öffentliche Maßnahmen und betriebliche Probleme

Wir gehen davon aus, daß öffentliche Maßnahmen nicht unmittelbar auf die betriebliche Gestaltung der Arbeitssituation und der Arbeitsbedingungen wirken, sondern daß die Wirkungsmöglichkeiten normativer Regelungen vermittelt werden durch betriebliche Probleme bei der Nutzung von Arbeitskraft. Wir skizzieren deshalb im folgenden die Möglichkeit der Wirkung direkter öffentlicher Maßnahmen (vgl. unter 1.), entwickeln dann unseren Ansatz von der Vermittlung von betrieblichen Problemen und öffentlichen Maßnahmen (vgl. unter 2.), benennen auf analytischer Ebene drei Dimensionen betrieblicher Arbeitskräfteprobleme und stellen Zusammenhänge mit konkreten normativen Regelungen her (vgl. unter 3.).

### 1. Zum Zusammenhang zwischen öffentlichen Maßnahmen und betrieblichen Bedingungen

Wir fassen den Betrieb als eine historische Konkretisierung des Vermittlungsprozesses zwischen der abstrakten Verwertungsnotwendigkeit von Einzelkapital und der Notwendigkeit der materiellen Reproduktion der Gesamtgesellschaft auf<sup>1)</sup>. Als die stoffliche Konkretisierung sowohl der Notwendigkeit des Einzelkapitals, sich tendenziell schrankenlos zu verwerten, als auch der Notwendigkeit, die gesamtgesellschaftliche Reproduktion zu sichern (über die Herstellung reproduktionssichernder, gesellschaftlich notwendiger Güter und die Bereitstellung der dazu notwendigen stofflichen Voraussetzungen), ist der Betrieb widersprüchlichen Anforderungen ausgesetzt.

Einerseits muß er durch die besondere Gestaltung der stofflichen (technisch-organisatorischen) Struktur des Produktionsprozesses die unter Konkurrenzbedingungen optimale Verwertung des eingesetzten Kapitals ermöglichen und garantieren. Das verlangt, daß er auf

1) Die folgenden Überlegungen beruhen im wesentlichen auf Vorarbeiten, die im Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung geleistet wurden. (Vgl. Altmann, Bechtle 1971; Altmann, Bechtle 1974; Bechtle (unter Mitarbeit von Altmann und Düll) 1974; Bechtle 1980.) Einen entsprechenden Ansatz hat auch die Untersuchung der "Bedingungen und Probleme betrieblich initiiertter Humanisierungsmaßnahmen", vgl. Altmann, Binkelmann, Düll, Mendolia, Stück 1980.

gesellschaftlich gegebenem technisch-organisatorischen Niveau optimal Arbeitskräfte und Arbeitsmittel zu einem produktiven System zusammenfügt und zumindest die gesellschaftlich durchschnittliche Form und Intensität der Nutzung von Arbeitskraft realisiert, d.h. unter jeweils gegebenen Bedingungen eine maximale Nutzung und Steigerung der Produktivität der Arbeitskräfte ermöglicht. Das bedeutet, daß der Betrieb (1) tendenziell die notwendigen Reproduktionsbedingungen von Arbeitskräften negieren muß, soweit eine Berücksichtigung dieser Reproduktionsinteressen dem Interesse an einer optimalen Kapitalverwertung entgegensteht (was sich u.a. in einem wachsenden Verschleiß der Arbeitskräfte im Zuge einer forcierten Intensivierung niederschlägt); (2) daß er den Produktionsprozeß weitgehend freihalten muß von gesellschaftlichen Anforderungen, die sich nicht unmittelbar aus diesem Verwertungsinteresse, sondern aus den Erfordernissen der gesamtgesellschaftlichen Reproduktion herleiten; und es bedeutet schließlich (3), daß Probleme, die sich bei der (Be-)Schaffung von Ressourcen (Arbeitskräfte und Rohstoffe) sowie beim Verkauf ergeben, so bewältigt werden müssen, daß sie nicht als Anforderungen und Beschränkungen beim Einsatz und der Nutzung von Arbeitskraft im Produktionsprozeß wirksam werden. Je mehr es dem Betrieb gelingt, die konkrete Organisation des Produktionsprozesses und des Arbeitskräfteeinsatzes von Anforderungen und Problemen, die sich bei der Beschaffung von Ressourcen und dem Verkauf der Produkte ergeben, "freizuhalten", um so eher ist es auch möglich, eine jeweils auf die Verwertung von Kapital bezogene maximale Nutzung von Arbeitskraft und Produktivitätssteigerung durchzusetzen. Diese Prozesse bezeichnen wir als die Herstellung und Sicherung von Autonomie. Unter diesem Aspekt der betrieblichen Autonomie ist der Arbeitsprozeß so zu organisieren, sind seine Ziele (Produkte) und seine technisch-organisatorische Struktur und Ausrüstung so zu bestimmen, daß er die in der "Autonomie des Einzelkapitals angelegten Chancen und Risiken der Kapitalverwertung und -realisierung maximal nutzen bzw. bewältigen" kann (Altmann, Bechtle 1974, S. 83).

Andererseits bedeutet die Funktion des Betriebes, Einzelkapital und Gesamtgesellschaft - wie auch immer - zu vermitteln, daß er im und durch den Produktionsprozeß die stofflich-materiellen Vor-

aussetzungen für die Reproduktion der Gesellschaft insoweit berücksichtigen muß, als er die dazu unabdingbar notwendigen Güter bereitstellt und auch die Reproduktion der für ihre Erstellung benötigten Arbeitskräfte auf gegebenem gesellschaftlichem Niveau soweit sicherstellt, daß er sich langfristig nicht selbst gefährdet. Diese widersprüchlichen Anforderungen: autonome Gestaltung von Produktionsprozessen zur Verwertung eingesetzten Kapitals (über tendenziell schrankenlosen Einsatz und Nutzung von Arbeitskraft) und Sicherung der Reproduktionsvoraussetzungen, unter Umständen gegen bestimmte Formen der Nutzung von Arbeitskraft<sup>1)</sup>, können in zweifacher Weise auf betriebliches Handeln durchschlagen.

(1) Betriebe können die Sicherung der Reproduktionsbedingungen der Arbeitskräfte, d.h. auch den Abbau der die Reproduktion gefährdenden Belastungen, selbst betreiben und müssen es, wenn ihre permanente Nichtberücksichtigung selbst zur Gefährdung des eigenen Kapitalverwertungsprozesses, d.h. zu betrieblichen Problemen führt. Das hat für die Betriebe den Vorteil, daß die Aktivitäten zur Berücksichtigung reproduktionssichernder Momente tendenziell im autonomen Gestaltungsspielraum betrieblicher Entscheidungsprozesse bleiben und damit mit nutzungsstrategischen Überlegungen besser in Einklang gebracht werden können<sup>2)</sup>.

(2) Diese widersprüchlichen Anforderungen können aber auch in ihrer Widersprüchlichkeit für die Betriebe aufgelöst werden, indem die widersprüchlichen Momente sich jeweils als besondere Aufgaben verschiedener Institutionen aufgliedern und damit "besondern"<sup>3)</sup>:

- 1) Diese Widersprüche entfalten sich natürlich auch noch auf anderen Ebenen als der der Reproduktionssicherung von Arbeitskraft, z.B. auf der Ebene der Qualität der Versorgung der Gesellschaft mit notwendigen Gütern, auf der Ebene der Nutzung vorhandener Ressourcen oder - und dies erscheint gegenwärtig besonders aktuell - auf der Ebene des Eingriffs in die industrielle Lebensumwelt.
- 2) Zu den Bedingungen, unter denen Betriebe dies tun, vgl. Altmann u.a. 1980.
- 3) Zum allgemeinen Zusammenhang von "Autonomie des Einzelkapitals und Gesamtprozeß" und zum Prozeß der "Besonderung" vgl. Sauer 1977, besonders S. 24 ff.

Die Gestaltung des Produktionsprozesses nach den Imperativen einer optimalen Verwertung von Kapital verbleibt im Autonomiebereich des Betriebs; die Berücksichtigung der gesellschaftlichen Reproduktionsinteressen wird als "öffentliches Interesse" Gegenstand sozial- und wirtschaftspolitischer Aktivitäten. Diese Aktivitäten können und müssen dann die aus den im Interesse autonomer Kapitalverwertung durchgesetzten Arbeitskräfteeinsatz- und -nutzungsformen resultierenden Folgeprobleme (z.B. Gesundheitsverschleiß) aufzufangen versuchen. Werden diese Versuche defizitär, müssen öffentliche Aktivitäten auf die Gestaltung von Arbeitsprozessen Einfluß nehmen (Abbau reproduktionsgefährdender Belastungen), was unter bestimmten Bedingungen gravierende Beschneidungen des Autonomiespielraums der Betriebe notwendig machen kann<sup>1)</sup>. Nur insoweit, als die Berücksichtigung der Reproduktionsinteressen in Form öffentlich-normativer<sup>2)</sup> Aktivitäten artikuliert und in dieser Form sich als öffentlich-normative Anforderung gegenüber den Betrieben Geltung verschafft, ist der Betrieb selbst in der Lage, ohne eigene langfristige Gefährdung die in der Verwertung von Einzelkapital angelegte Autonomie auch als konkretes, autonomes betriebliches Handeln tendenziell schrankenlos zu verfolgen. Erst dann kann von einer "autonome(n) Gestaltung des Zusammenhangs zwischen einzelkapitalistischen und gesellschaftlichen Bedingungen des Einsatzes und der Nutzung von Arbeitskraft unter dem Prinzip, sich einen möglichst großen Spielraum bei der Gestaltung der Nutzung zu verschaffen" und in diesem Sinne von einer "betrieblichen Strategie" gesprochen werden. (Vgl. Altmann, Bechtle 1974, S. 85.) Als "externe" Anforderung an die Betriebe kann die Notwendigkeit langfristiger Reproduktionssicherung - soweit sie über die Gestaltung von Arbeitsprozessen erfolgen soll - nur über deren Vermittlung mit den betrieblichen Strategien sich durchsetzen.

Das Verhältnis zwischen immanenter Schrankenlosigkeit in dem betrieblichen Einsatz und der betrieblichen Nutzung von Arbeitskraft

- 
- 1) Vgl. zum Zusammenhang von spezifischen Formen der Nutzung von Arbeitskraft und öffentlichen Aktivitäten Böhle, Sauer 1975 und Böhle 1977.
  - 2) Öffentlich-normativ ist hier in unserem breiten Verständnis gefaßt, d.h. auch tarifvertragliche Regelungen u.ä. umfassend.



und der Geltendmachung gesellschaftlicher Reproduktionsinteressen durch öffentliche Aktivitäten kann dann auch Bestimmungsmomente liefern für ein inhaltliches Konzept betrieblicher Strategien, das auch empirisch-analytisch überprüfbar ist. Diese Momente sind - im Anschluß an Altmann, Bechtle 1974, S. 86 ff.:

(1) Neutralisierung: Blockieren oder bewußtes und damit kontrolliertes Zulassen betriebsexterner Anforderungen an Arbeitskräftestruktur und Arbeitseinsatzgestaltung.

(2) Transformation von gesellschaftlich definierten Problemen und Anforderungen in den betrieblichen, strategisch bestimmten Handlungsspielraum, d.h. Transformation externer Anforderungen und Bedingungen in interne, dem betrieblichen Zugriff zugängliche und damit betrieblich bewältigbare Problemkonstellationen.

(3) Zentralität des unmittelbaren Produktionsprozesses und dessen Elemente (Arbeitskraft, Technik, Organisation). Das heißt, der zentrale Bezugspunkt betrieblicher Strategien ist die Beherrschung des unmittelbaren Produktionsprozesses und die autonome Steuerung seiner Elemente, um mittels dieser Steuerung externe Verwertungsbedingungen elastisch auffangen zu können.

(4) Minimierung des "Beitrags" "zur Bewältigung des kontingenten gesellschaftlichen Produktionsprozesses" (vgl. Altmann, Bechtle, S. 87) bei Maximierung der möglichen Nutzung von Arbeitskraft und gleichzeitiger Sicherung der intrabetrieblichen Stabilität (Stabilität der Verwertung von Kapital).

Allein schon aus dieser relativ abstrakten Bestimmung betrieblicher Strategien wird unmittelbar deutlich, daß die Durchsetzung gesellschaftlich formulierter und mittels gesetzlicher Regelungen kodifizierter Reproduktionsinteressen und Anforderungen nicht quasi "automatisch" allein über die Kraft normativ geregelter Maßnahmen öffentlicher Einflußnahme geschehen und in betriebliches Handeln transformiert werden kann<sup>1)</sup>.

1) Zu den betrieblichen Strategien gegenüber normativen Regelungen und Institutionen vgl. in genereller Perspektive Böhle, Deiß 1980, in exemplarischer Perspektive (bezogen auf die Reform der Berufsausbildung) Binkelmann, Deiß 1978.



Das heißt auch - bezogen auf unsere Fragestellung nach dem Zusammenhang von öffentlichen Regelungen und betrieblichen Humanisierungsmaßnahmen -, daß Gesetze und Verordnungen, die in betriebliche Arbeitsprozesse direkt oder indirekt intervenieren, um damit Reproduktionsanforderungen von Arbeitskräften direkt oder indirekt Geltung zu verschaffen, nicht bereits durch die Tatsache, daß sie erlassen worden sind, Humanisierungsmaßnahmen der Betriebe initiieren. Das kann ebenso nicht bedeuten, daß zum Beispiel bei der Untersuchung der Anlaßfaktoren für Humanisierungsmaßnahmen normative Regelungen unberücksichtigt bleiben können (z.B. Arbeitsmarktregelungen), nur weil auf den ersten Blick keine eindeutige Beziehung zwischen Norm und Anlaß besteht.

Öffentliche Thematisierung und Sicherung gesellschaftlicher Reproduktionsinteressen finden zunächst in den unmittelbar auf den Arbeitsprozeß bezogenen öffentlichen Maßnahmen ihren Ausdruck. Diese normativen Regelungen richten sich unmittelbar über Vorschriften und Richtlinien auf Reproduktionsgefährdungen im Produktionsprozeß. Der Bezugspunkt kann sein sowohl das Arbeitsmittel und/oder der Arbeitsgegenstand (Arbeitsplatz) als auch die Arbeitsumwelt. Zumindest der Intention nach haben sie den Abbau oder die Begrenzung der Belastungs- und Gefährdungsursachen - als exemplarische Teilaspekte der Reproduktionsgefährdung - zum Ziel.

Im weiteren Sinne können sie jedoch auch Bestimmungen umfassen, die die Auswirkungen der Belastungs- und Gefährdungsursachen auf Arbeitskräfte über Regelungen des Einsatzes dieser Arbeitskräfte begrenzen. Damit werden die belastenden Momente der Intention nach zwar nicht abgebaut, in ihrer Wirkung auf die Arbeitskraft jedoch eingeschränkt.

Beispiele für diese direkten Normen sind: die Bestimmungen der Arbeitsstättenverordnung, die Unfallverhütungsvorschriften, die Arbeitsstoffverordnung u.a.

Der Zusammenhang dieser öffentlichen Maßnahmen mit betrieblichen Humanisierungsaktivitäten scheint zunächst evident. Und dennoch

ist hinsichtlich der Wirkung dieser öffentlichen Einflußnahme zu fragen, ob Belastungs- und Gefährdungsursachen, auf die sich normative Regelungen beziehen, vom Betrieb in jedem Fall abgebaut werden, oder ob nicht weitere Bedingungen gegeben sein müssen, damit der Betrieb die normativen Bestimmungen bewältigen kann. Inwieweit ist die Norm dabei tatsächlich Anlaß für betriebliche Veränderungen, oder inwieweit ist die Einhaltung bestimmter Normen lediglich Folge von betrieblichen Aktivitäten ("Strategien"), die durch andere betriebliche Probleme veranlaßt wurden? Wenn die Norm als Anlaß nur eine bedingte Rolle spielt, stellt sich die Frage, ob sie dann wenigstens die Richtung des Abbaus von Reproduktionsgefährdungen bestimmt oder beeinflußt und ob sie die Gewichtung unterschiedlicher Reproduktionsgefährdungen hinsichtlich des Zeitpunkts und Ausmaßes ihrer Beseitigung oder Reduzierung steuert.

In besonderen Fällen lassen sich durchaus unmittelbare Effekte von normativen Regelungen konstatieren, die auf betriebliche Aktivitäten hinsichtlich eines Abbaus von Belastungs- und Gefährdungsursachen wirken. Diese direkte Wirkung ist jedoch weitgehend davon abhängig, daß diese normativen Regelungen mit eindeutigen und durchsetzbaren Sanktionsmöglichkeiten ausgestattet sind.

Inwieweit auch in diesen Fällen betriebliche Bedingungen und Strategien ein volles Durchschlagen verhindern, werden wir weiter unten diskutieren.

Ist die verbindliche Einhaltung nicht gegeben, bedarf es in jedem Falle, damit ein Wirksamwerden möglich ist, der Transformation der allgemeinen Normen in den einzelbetrieblichen Bedingungsrahmen.

Dabei ist zu bedenken, daß die auf die Gestaltung von Arbeitsprozessen sich beziehenden öffentlich-normativen Regelungen einen relativ hohen Allgemeinheitsgrad haben. In sie gehen gesellschaftlich geronnene Anforderungen ein, die für alle Betriebe eines umrissenen Bereichs (z.B. Branche) gültig sein sollen. Sie können daher nicht von vornherein auf die Bedingungen einzelbetrieblicher Produktionsprozesse abgestellt sein. Daraus können für den Betrieb spezifische Probleme erwachsen, vor allem dann, wenn die Normen absolute Einhaltung erzwingen können. Die Notwendigkeit, die Norm allgemein zu formulieren, kann aber auch im Gegenteil eine Bewältigung der normativ gesetzten Anforderungen gerade ermöglichen oder erleichtern.

Die Fälle, in denen auf der Grundlage von eindeutigen und durchsetzbaren Sanktionsmöglichkeiten direkte öffentliche Regelungen unmittelbar wirksam werden, spielten in unserer Untersuchung eine vergleichsweise geringe Rolle und zwar aus folgenden Gründen:

Die im Rahmen des Forschungsprogramms zur "Humanisierung der Arbeitswelt" von der Bundesregierung geförderten Projekte stecken den Rahmen unseres Untersuchungsfeldes ab. Im Verständnis des Projektträgers geht es in diesen Projekten nicht - oder nur am Rande - um Förderung von Maßnahmen, die die Einhaltung von verbindlichen normativen Regelungen ermöglichen sollen. Dies kann unseres Erachtens auch gar nicht sein, denn die Aufgabe dieser öffentlichen Forschungsförderung ist es nicht, die Bedingungen herzustellen, die es den Betrieben erlauben, solche Regelungen einzuhalten. Ziel und Aufgabe dieser Forschungspolitik ist es ja gerade, solche Modelle zum Abbau von Belastungsursachen zu entwickeln und Betrieben zur Verfügung zu stellen, deren praktische Umsetzung im Betrieb noch nicht erzwungen werden kann. Wir gingen daher zunächst davon aus, daß die Möglichkeit sehr begrenzt sei, im Rahmen unserer Untersuchung diesen direkten Norm-Wirkungs-Zusammenhang dezidiert zu untersuchen.

Im Verlaufe unserer Untersuchung zeigte sich jedoch, daß es bei der Durchführung vieler öffentlich geförderter Humanisierungsmaßnahmen gerade darum geht, die Voraussetzungen dafür zu schaffen, daß die betrieblichen Arbeitsbedingungen den geltenden öffentlichen Regelungen - oftmals nur annäherungsweise - angepaßt werden können, daß aber auch in diesen Fällen oftmals kein direkter Norm-Wirkungs-Zusammenhang festgestellt werden konnte, sondern die Normwirkung auch hier immer im Kontext betrieblicher Probleme bzw. betrieblicher Strategien untersucht werden mußte.

Das zeigte sich besonders deutlich im Bereich des Steinkohlenbergbaus, in dem gerade trotz oder wegen des engen Zusammenwirkens von Bergbehörde und Zechen, das zunächst einen relativ eindeutigen Norm-Wirkungs-Zusammenhang erwarten ließ, die Abhängigkeit der Normwirkung von sie vermittelnden betrieblichen Problemkonstellationen besonders deutlich herausgearbeitet werden konnte.

Es hat sich weitgehend die Vermutung bestätigt, daß auch die auf den Abbau von Belastungen und Gefährdungen gerichteten direkten öffentlichen Interventionsmaßnahmen - entgegen der eher naiven Annahme eines unmittelbaren Norm-Wirkungs-Zusammenhangs - nur vermittelt über die jeweils bestimmten betrieblichen Bedingungen auch als unmittelbarer Anlaß für Aktivitäten der Betriebe hinsichtlich einer "humaneren Gestaltung" der Arbeitsbedingungen wirken.

Auch Öffentliche Maßnahmen, die sich nicht unmittelbar auf den Abbau von Belastungen und Gefährdungen richten und damit auch keine unmittelbare Veränderung bestehender Produktionsprozesse intendieren, können im Rahmen betrieblicher Bedingungen Humanisierungsmaßnahmen initiieren. In dieser Hinsicht erlangen sie auf indirektem Wege eine Wirksamkeit bezüglich einer Veränderung der Arbeitsbedingungen.

Unter solchen normativen Regelungen, die wir in Unterscheidung zu den direkt auf den Abbau von Belastungen und Gefährdungen gerichteten öffentlichen Regelungen als indirekte bzw. indirekt wirkende normative Regelungen bezeichnen wollen, verstehen wir Öffentliche Maßnahmen, die

(1) die Auswirkungen und Folgen von Arbeitsbedingungen zum Beispiel über die Regelung des Arbeitseinsatzes bestimmter Arbeitskräftegruppen (Jugendliche, Frauen, Schwerbehinderte usw.) oder über die Arbeitszeitverordnung, oder über Entschädigungsvorschriften, das Lohnfortzahlungsgesetz, Regelungen der Kranken- und Unfallversicherung usw. auffangen und darüber die Reproduktion von Arbeitskräften sichern, und die

(2) vermittelt über die normative Gestaltung externer betrieblicher Bedingungen (betriebliche Rahmenbedingungen wie Arbeitsmarktregelungen oder im weitesten Sinne sozial- und wirtschaftspolitisch begründete Verordnungen) betriebliche Entscheidungsprozesse zu beeinflussen suchen und so gesamtgesellschaftlich notwendige - vom Einzelbetrieb nicht verfolgte - Reproduktionsinteressen durchsetzen. Sie können dabei zwar die Grenzen des Autonomiespielraums

modifizieren, betriebliche Autonomie selbst wird aber nicht in Frage gestellt.

Das bedeutet für die Untersuchung, der Frage nachzugehen, wie, über welche Mechanismen vermittelt, diese öffentlichen Maßnahmen zur Sicherung gesellschaftlich thematisierter und durchgesetzter Reproduktionsinteressen betriebliche Aktivitäten veranlassen, die die Veränderung der Gestaltung betrieblicher Arbeitsprozesse in Richtung des Abbaus von Gefährdungen und Belastungen zum Ziel haben.

## 2. Die Wirkung öffentlicher Maßnahmen in Abhängigkeit von betrieblichen Problemen

Betriebe versuchen, durch eine auf gegebenem historischen Niveau optimale Gestaltung des Einsatzes und der Nutzung von Arbeitskraft - sowohl über die Gestaltung der technisch-organisatorischen Struktur des Arbeitsprozesses als auch über die Anwendung bestimmter Nutzungsformen (Intensität) der Arbeitskraft - eine im Sinne der optimalen Verwertung des ausgelegten Kapitals maximale Nutzung und Steigerung der Produktivität der Arbeitskraft zu erreichen. Ob dies dem Betrieb gelingt, hängt davon ab,

(1) inwieweit er verhindern kann, daß die besonderen Einsatz- und Nutzungsformen der Arbeitskraft und die besonderen Bedingungen der Verausgabung von Arbeitsvermögen die Nutzung und Steigerung der Produktivität der Arbeitskräfte selbst beeinträchtigen (inwieweit es zum Beispiel gelingt, das Durchschlagen von betrieblichen Belastungen und Gefährdungen auf die Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte zu verhindern);

(2) inwieweit es ihm im Rahmen seiner strategischen Bemühungen möglich ist, zu verhindern, daß externe Bedingungen auf die Einsatz- und Nutzungsformen von Arbeitskraft zurückschlagen (zum Beispiel durch besondere Anforderungen an die Produktqualität auf dem Absatzmarkt, wodurch bestimmte Anforderungen an die Ge-



staltung des Produktionsprozesses und damit die Qualifikation und Flexibilität von Arbeitskraft notwendig werden;

(3) inwieweit es gelingt, aus (1) und (2) möglicherweise resultierende Folgekosten, die auf den Betrieb zukommen (zum Beispiel Gratifizierungen, Zuschläge für belastende Tätigkeiten usw.), im Rahmen bestimmter betrieblicher Rentabilitätserwartungen und ohne Rückwirkungen auf die organisatorische und hierarchische Struktur aufzufangen.

Gelingt dies nicht, können dem Betrieb daraus beträchtliche Probleme erwachsen.

Unsere Annahme lautete demnach:

Betriebliche Humanisierungsmaßnahmen können unter bestimmten Bedingungen eine Form der Lösung dieser unterschiedlichen Probleme sein; betriebliche Maßnahmen zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen sind somit Ausdruck betrieblicher Reaktionen auf solche Probleme und Ausdruck der Bestrebungen zu ihrer Bewältigung.

Im Zusammenhang mit jeweils unterschiedlichen betrieblichen Problemen haben nicht nur unmittelbar auf Arbeitsbedingungen bezogene öffentliche Maßnahmen, sondern auch solche, die auf den Arbeitsmarkt, die Gesundheitssicherung usw. wie auch auf den Umweltschutz gerichtet sind, in mittelbarer Weise unterschiedlichen Einfluß auf die betrieblichen Maßnahmen zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen.

Dabei darf jedoch nicht von einem "zwangsläufigen" oder "deterministischen" Zusammenwirken von öffentlichen Maßnahmen und betrieblichen Problemen einerseits und betrieblichen Bestrebungen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen andererseits ausgegangen werden. Dieses Zusammenwirken ist vielmehr im Zusammenhang mit jeweils spezifischen betrieblichen Reaktionen auf betriebliche Probleme zu begreifen. Die Bedeutung öffentlicher Maßnahmen für humanisierungsrelevante betriebliche Aktivitäten konnte von uns deshalb auch nur im Kontext der faktischen betrieblichen Probleme

und der auf sie bezogenen spezifischen betrieblichen Lösungsstrategien analysiert und beurteilt werden.

Die Notwendigkeit von öffentlichen Maßnahmen, die sich direkt bzw. indirekt auf betriebliche Aktivitäten beziehen, verstehen wir als Ausdruck dafür, daß mit der autonomen Gestaltung des Produktionsprozesses durch die Betriebe nicht sichergestellt ist, daß sowohl die besondere Form der Nutzung der Arbeitskraft als auch die besondere Gestalt der Arbeitsumwelt jederzeit die Reproduktionsmöglichkeit von Arbeitskraft und, darüber vermittelt, auch die langfristige Sicherung der betrieblichen Produktionsprozesse selbst gewährleisten. Öffentliche Maßnahmen müssen also diese Sicherung übernehmen. Öffentliche Interventionen sind Ausdruck von Problemen, die zu gesellschaftlichen Problemen geworden sind und die als solche gesellschaftlich thematisiert werden.

Als Norm wirkt das gesellschaftliche Problem auf den Einzelbetrieb zurück. Hier wirkt sie einerseits u.U. in die Problemebene, aus der sie selbst entstanden und erwachsen ist (zum Beispiel Lärmproblem), weil diese Problemebene sich als gesellschaftlich bedeutend erwiesen hat. Sie kann aber auch (wie die Regelung des Ausländeranwerbestops), auf andere gesellschaftliche Probleme reagierend (zum Beispiel auf Überfremdungs- bzw. Integrationsprobleme mit ausländischen Arbeitskräften), dem Betrieb Probleme bringen, die unmittelbar auf betrieblicher Ebene bislang nicht aufgetreten sind (Rekrutierungsprobleme). Als Intervention in den einzelbetrieblichen Produktionsprozeß kann dies zweierlei bedeuten:

- o eine Problemverschärfung, indem sie Lösungsmöglichkeiten gegebener betrieblicher Probleme in betrieblicher Perspektive (Interesse) durch Regelungen verschiedener Art einengt;
- o eine Problemgenerierung, indem sie neue Probleme schafft bzw. bisherige Problemlösungsformen in betrieblicher Perspektive (Interesse) erschwert oder unmöglich macht.

Inhaltlich können Problemverschärfung und Problemgenerierung nur im Kontext einzelbetrieblicher Produktionsprozesse und ihrer spezifischen Bedingungen gefaßt und interpretiert werden.

Sind Maßnahmen auf den Arbeitsprozeß bezogener öffentlicher Einflußnahme, wie bereits festgestellt, Ausdruck des Versagens selbstregulierender Bewältigung von Belastungen und Gefährdungen und deren Folgen, so bedeutet das, daß der Betrieb mit Problemen konfrontiert ist, die einen Problemlösungsdruck erzeugen, in den Normen dann in spezifischer Weise zusätzlich intervenieren und damit eine verschärfende Wirkung ausüben können.

Belastungen und Gefährdungen schlagen auf den Betrieb als Probleme der Nutzungsmöglichkeit von Arbeitskraft zurück und werden damit zu faktischen Beschränkungen für die Erhöhung der Produktivität und Steigerung der Leistungsabforderung. Intervenierende normative Regelungen, die zusätzlich im Interesse der Sicherung der gesellschaftlichen Reproduktionsvoraussetzungen betriebliche Handlungsmöglichkeiten (zum Beispiel über Einsatzbestimmungen) einschränken, schaffen dann betriebliche Folgeprobleme, die u.U. nur durch die Bewältigung der Ursachen der Reproduktionsgefährdung selbst zu lösen sind. Zwar können in diesen Fällen direkte normative Regelungen auch ohne Sanktionsgewalt als Anlaß für betriebliche Maßnahmen wirken, aber eben nicht isoliert, sondern immer nur im Kontext eines spezifischen, durch den betrieblichen Produktionsprozeß selbst induzierten Problemdruck. So verstanden erzeugen sie selbst nicht das Problem, können aber die Reaktionsweise der Betriebe auf faktische Probleme konditionieren. Weil sie in ihrem Bezug auf den Abbau oder die Reduzierung der Wirkung bestimmter Belastungs- und Gefährdungsursachen ein betriebliches Problem so verschärfen können, daß der Betrieb diese Ursachen mit betrieblichen Maßnahmen angehen muß, können sie über diesen vermittelnden Prozeß die betrieblichen Maßnahmen im Hinblick auf bestimmte Belastungen selektieren, auslösen und gewichten und darüber die Richtung humanisierungsrelevanter Maßnahmen steuern.



Bei der Untersuchung der Frage nach den Auswirkungen indirekter öffentlicher Maßnahmen auf die Entstehung und Entwicklung betrieblicher Probleme, die die Betriebe veranlassen könnten, betriebliche - humanisierungsrelevante - Maßnahmen zu ergreifen, sind folgende Möglichkeiten denkbar:

Indirekte normative Regelungen verschärfen faktische betriebliche Probleme und induzieren möglicherweise neue Probleme, mit denen der Betrieb sich auseinandersetzen muß<sup>1)</sup>.

Von zentraler Bedeutung sind in diesem Norm-Problem-Zusammenhang unseres Erachtens diejenigen Regelungen, die sich zwar nicht in der Weise auf Gefährdungen und Belastungen beziehen, daß unmittelbar deren Beseitigung bzw. Reduzierung angestrebt wird, sondern solche, die Reaktionsweisen - sowohl der Betriebe als auch der Arbeitskräfte - auf diese Belastungen und Gefährdungen strukturieren und konditionieren können. Damit können sich betriebliche Probleme verschärfen und die Belastungs- und Gefährdungsursachen dadurch möglicherweise erst ins Blickfeld betrieblicher Aktivitäten rücken. Im wesentlichen handelt es sich um Regelungen, die sich auf den Einsatz und die Verfügbarkeit von Arbeitskräften beziehen und auf die Erhaltung und Sicherung der Reproduktionsfähigkeit auf erreichtem Niveau. Diese geben einerseits den Arbeitskräften die Möglichkeit, auf Reproduktionsgefährdungen individuell reagieren zu können (zum Beispiel durch Lohnfortzahlung im Krankheitsfalle), andererseits schaffen sie generelle Bedingungen, durch welche über allgemeine, alle Arbeitskräfte erfassende Mechanismen und Prozesse (zum Beispiel die regelmäßige vorbeugende Gesundheitsüberwachung) Arbeitskräfte gegen Gefährdung gesichert werden. Damit wird es Betrieben auch tendenziell unmöglich gemacht, gefährdende und belastende Arbeitsplätze mit bestimmten Arbeitskräftegruppen zu besetzen. Normative Regelungen beschrän-

1) Probleme, die dem Betrieb durch normative Regelungen entstehen, können sich diesem als Kostenprobleme, Arbeitskräftemangel-Probleme oder andere darstellen. Es ist ein methodisches und analytisches Problem, explizite Problemdefinitionen des betrieblichen Managements und normative Regelungen in Beziehung zu setzen.

ken Elastizität und Disponibilität und schaffen damit Situationen, in denen Belastungen und Gefährdungen schließlich auch zu betrieblichen Problemen werden. Dabei kann für den Betrieb sowohl die Ursache (die Gefährdung oder Belastung selbst) als auch die vermittelnde Variable (die Norm) aus dem betrieblichen Blickfeld verschwinden; was für den Betrieb bleibt, ist das Einsatz- oder Verfügungs- oder das Folgekostenproblem, das dann jeweils im Kontext betrieblicher Strategien einer "Lösung" zugeführt wird<sup>1)</sup>.

Für die Analyse und Beurteilung des Einflusses öffentlicher Maßnahmen auf betriebliche Veränderungen von Arbeitsbedingungen ergibt sich aus den skizzierten Zusammenhängen allgemein:

Führen belastende und restriktive Arbeitsbedingungen, auf die entweder direkt oder indirekt öffentliche Maßnahmen Bezug nehmen, auch zu unmittelbaren, faktisch wirksam werdenden Beschränkungen für die Möglichkeit der Sicherung und Steigerung der Produktivität oder/und bewirken öffentliche Maßnahmen selbst, daß solche Grenzen faktisch wirksam werden (zum Beispiel Widerstand der Arbeitskräfte, Beeinflussung der subjektiven Fähigkeit und Bereitschaft im Ertragen von Belastungen etc.), so erlangt die Veränderung von Arbeitsbedingungen für den Betrieb eine unmittelbare und primäre strategische Bedeutung. Erst dann, wenn sich hier für den Betrieb besondere Schwierigkeiten ergeben, werden andere strategische Ansatzpunkte relevant.

### 3. Dimensionen betrieblicher Arbeitskräfteprobleme und darauf bezogene öffentliche Maßnahmen

Die Belastungs- und Gefährdungsursachen schlagen sich - vermittelt über die Belastungen und Gefährdungen von Arbeitskräften - in vielen Fällen als eine aus der bestehenden Struktur des Arbeitsprozesses resultierende Schranke für den Einsatz und die Nutzung von Arbeitskraft auf den Betrieb zurück. Leistungsabfall und das Er-

1) Dabei geht in die Art der Problemdefinition bereits selbst das betriebliche Problemlösungspotential, die mögliche "Strategie", ein; die Problemdefinition ist ein Teil der Strategie selbst.

reichen von Leistungsgrenzen, Erhöhung des Krankenstands, Absentismus und Fluktuation werden - vermittelt über die Beeinträchtigung der Quantität und Qualität der Produktion - zum betrieblichen Problem. Die mangelnde Attraktivität des Arbeitsplatzes in Verbindung mit externen Bedingungen, wie zum Beispiel spezifischer Arbeitskräftemangel, führen weiter zu Rekrutierungs- und Verfügungsproblemen. Nutzungs- und Rekrutierungsprobleme wiederum ziehen Folgekosten nach sich wie zum Beispiel das Anwachsen der Beiträge zu Berufsgenossenschaften, das Anwachsen von Unfallkosten, das Anwachsen für Aufwendungen für Ersatzarbeitskräfte bei temporärem Ausfall, das Anwachsen der Aufwendungen für Qualifizierungsprozesse (Anlernzeiten usw.), das Anwachsen der Aufwendungen für Kompensationsanreize (Erschwerniszulagen, Prämien usw.) und so weiter.

Es lassen sich also verschiedene Problemkonstellationen benennen: Probleme, die sich unmittelbar bei der Nutzung von Arbeitskräften im Produktionsprozeß ergeben und hier die Möglichkeiten zur Steigerung der Produktivität erschweren oder auch beschränken; ferner Probleme, die sich für den Betrieb primär bei der Mobilisierung von Ressourcen und hier speziell der Verfügung über und Gratifizierung von Arbeitskräften ergeben und die die Bewältigung von Erfordernissen, die sich aus dem Produktionsprozeß ergeben, erschweren.

Wir unterscheiden als allgemeine Dimensionen der Analyse betrieblicher Arbeitskräfteprobleme:

- o Probleme bei der Nutzung von Arbeitskräften,
- o Probleme beim Einsatz von Arbeitskräften und
- o Probleme bei der Verfügbarkeit, Rekrutierung von Arbeitskräften<sup>1)</sup>.

---

1) Diese Dimensionen werden hier eingeführt und nicht weiter begründet; sie haben sich in bisherigen Arbeiten als analytisch fruchtbar erwiesen. (Vgl. Altmann, Bechtle 1974; Bechtle 1974; Altmann u.a. 1980.) Als vierte Dimension lassen sich Probleme durch Gratifizierungserfordernisse (Folgekosten) rekonstruieren. Auf sie wurde jedoch im Rahmen unserer Untersuchung nicht weiter eingegangen.

Wir gehen bei der Identifizierung dieser Dimensionen betrieblicher Arbeitskräfteprobleme davon aus, daß diese Probleme in den seltensten Fällen isoliert auftreten, sondern immer in ganz spezifischen, die besonderen einzelbetrieblichen Bedingungen und Voraussetzungen jeweils in sich aufnehmenden Verknüpfungen. Der Betrieb muß auf allen Ebenen gleichzeitig agieren, wobei die Schwerpunkte bei seinen Aktivitäten zur Lösung sich bestimmen lassen

- o durch die jeweilige Bedeutung, die das Problem hat für die Sicherung der maximalen Verwertung der Arbeitskraft unter den jeweils gegebenen Bedingungen seines Produktionsprozesses und
- o durch das Ausmaß, in dem die Ebenen, auf denen Problemkonstellationen angesiedelt sind, als Eingriffsbereich betrieblichem Handeln zugänglich sind (Problem autonomer Gestaltungsmöglichkeit).

Im folgenden seien die genannten Dimensionen - analytisch getrennt - gekennzeichnet; auf sie werden dann konkrete öffentliche Maßnahmen bezogen, insofern sie - im oben dargestellten Sinne - problemverschärfend bzw. problemgenerierend wirken bzw. wirken können.

a) Probleme bei der Nutzung von Arbeitskräften und darauf bezogene öffentliche Maßnahmen

Unter der Nutzung von Arbeitskräften verstehen wir den - durch den Rahmen der bestehenden technisch-organisatorischen Struktur des Produktionsprozesses vorgegebenen - spezifischen Gebrauch des individuellen Arbeitsvermögens der Arbeitskräfte. Nutzung impliziert optimale Verwendung der jeweiligen Qualifikation der Arbeitskräfte und die Abforderung einer möglichst optimal dem gegebenen Arbeitsprozeß angepaßten physisch-psychischen Arbeitsverausgabung.

(1) Betriebliche Probleme: Unterschiedliche Beschaffenheiten der je vorfindlichen Arbeitsbedingungen wirken sich in zweifacher Hinsicht auf die Bedingungen und Voraussetzungen der Nutzung von Arbeitskraft aus: auf die subjektive Befindlichkeit und Beanspruchung der Arbeitskräfte und ihre Auswirkungen für die Erbringung von Arbeitsleistungen; darüber vermittelt auf den Handlungsspiel-

raum des Betriebes, d.h. den Spielraum für mögliche Veränderungen des Produktionsprozesses zur Erhöhung der Arbeitsproduktivität und Steigerung der Leistungsintensität.

Belastungsfaktoren, die zur quasi "natürlichen" Arbeitsplatzumwelt gehören oder zu gehören scheinen, erhalten eine verschärfende Wirkung durch betriebliche Maßnahmen zur Steigerung der Arbeitsproduktivität.

Typische Beispiele für Gefährdungen und Belastungen, die sich aus bestehenden Formen der Nutzung von Arbeitskraft ergeben, sind Lärmbelastungen als Folge zunehmender Mechanisierung, physisch-psychische Überforderung als Folge von Arbeitsverdichtung bei Beibehaltung hoher körperlicher Anforderungen und massiver Arbeitsumgebungsbelastungen, einseitige körperliche Belastungen, Tendenzen qualifikatorischer und dispositiver Herabstufung und so weiter.

Diese Belastungen und Gefährdungen führen bei den Arbeitskräften zu Folgeerscheinungen wie Funktionsminderungen, Unfällen und/oder irreversiblen Schädigungen der Gesundheit, zur Dequalifizierung usw. Zu betrieblichen Problemen werden diese Folgeerscheinungen, wenn sie nicht nur die Reproduktionsfähigkeit der Arbeitskraft (bzw. Segmenten des gesellschaftlichen Gesamtarbeiters), sondern unmittelbar die Produktivität der Arbeit selbst berühren (zum Beispiel durch Ausschußproduktion, Herbeiführen von Sachschäden, Leistungsminderung oder Vorverlagerung von Leistungsgrenzen): Die Möglichkeit zur Steigerung der Arbeitsleistung stößt auf physische, psychische, qualifikatorische Grenzen. Betriebliche Maßnahmen zur Steigerung der Produktivität (Rationalisierungsdruck) schlagen in ihren Folgen auf die Produktivität zurück und beeinträchtigen somit die Effektivität der Maßnahme selbst (zum Beispiel Beschränkung des Arbeitstempos durch hohe körperliche Anforderungen, Beschränkungen für die Bewältigung komplizierter und variierender Arbeitsaufgaben durch gleichzeitig bestehende Belastungen aus der Arbeitsumwelt, etwa Hitze; Beschränkungen für die Sicherung eines kontinuierlichen Arbeitsablaufs durch mangelnde Qualifikation etc.<sup>1)</sup>).

1) Es ist hier auch zu berücksichtigen, daß einzelne Belastungen und Gefährdungen bei unterschiedlichen konkreten Tätigkeiten auch jeweils unterschiedliche Auswirkungen für die Erbringung von Arbeitsleistung haben.



(2) Relevante öffentliche Maßnahmen<sup>1)</sup>: Prinzipiell von Bedeutung sind hier alle öffentlichen Maßnahmen, die sich direkt auf die betriebliche Gestaltung von technisch-organisatorischen Arbeitsbedingungen beziehen und damit die Nutzungsmöglichkeiten von Arbeitskraft unmittelbar beeinflussen. Daneben spielen hier öffentliche Maßnahmen eine Rolle, die sich indirekt auf die Nutzungsmöglichkeit von Arbeitskräften und die Erbringung von Arbeitsleistung bei bestimmten bestehenden Arbeitsbedingungen beziehen. Sowohl diese direkt wie indirekt auf Arbeitsbedingungen bezogene öffentliche Maßnahmen können Probleme der betrieblichen Nutzung von Arbeitskraft verschärfen oder erzeugen.

(a) Direkte öffentliche Maßnahmen sind zunächst die Vorschriften der Arbeitsstättenverordnung und darauf basierende Richtlinien (im Bereich des Steinkohlenbergbaus sind es die Bergverordnung, die Richtlinien und Rundverfügungen des Oberbergamtes und der Bergämter). Sie richten Anforderungen an die Gestaltung von Arbeitsstätten zur Verringerung bestimmter Gefahren und können dadurch möglicherweise den schon mit den Gefahren selbst zusammenhängenden Problemdruck erhöhen. Wichtig für unsere Untersuchung sind jene Vorschriften der Arbeitsstättenverordnung (bzw. Bergverordnung), die sich auf offensichtliche und manifest gewordene gesundheitliche Gefährdungen, die etwa durch Unfallgefahr, durch Gas- und Staubentwicklung, durch Lärm und Hitze, aber auch durch schlechte Beleuchtung etc. hervorgerufen werden, beziehen.

Ferner sind hier von Bedeutung einzelne Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften ("Lärm", "mineralischer Staub" etc.), die sich häufig auf spezifische Erscheinungsformen solcher Gefährdungen konzentrieren. Die Inhalte dieser Vorschriften werden im wesentlichen konkretisiert oder ergänzt in fach- oder branchenspezifischen Regelungen wie VDI-Richtlinien, DIN-Normen,

1) Die im Rahmen dieses Kapitels genannten öffentlichen Regelungen und Maßnahmen, die für unseren Untersuchungszusammenhang Bedeutung erlangen können, werden an dieser Stelle noch nicht detailliert und im vollen Wortlaut wiedergegeben, da hier auf theoretisch-analytischer Ebene zunächst Möglichkeiten allgemeiner Wirkungszusammenhänge aufgezeigt werden sollen. Ein genauer Verweis auf die entsprechenden Verordnungs- bzw. Gesetzestexte erfolgt in den Abschnitten II-IV, in denen die einzelnen Wirkungszusammenhänge am empirischen Material erörtert werden.

Richtlinien der Berufsgenossenschaften und anderer technischer Regelwerke (beispielsweise die "anerkannten sicherheitstechnischen Regeln"). Diese bilden die Grundlage sowohl für die Aufgaben wie auch für die Orientierungsmaßstäbe der mit der Gestaltung von Arbeitsbedingungen im Betrieb oder hiermit öffentlich beauftragten Personen (Konstrukteure, Meister, Sicherheitsbeauftragte; Sicherheitsfachkräfte - Arbeitssicherheitsgesetz; Betriebsräte - § 90, 91 Betriebsverfassungsgesetz). Die jeweilige Stellung (Einflußchance) und Aktivitäten dieser Personen und "Instanzen" bestimmen wesentlich die konkreten Effekte, die sich aus den genannten öffentlichen Maßnahmen für den Betrieb ergeben. In diesen Zusammenhang sind auch die Aktivitäten der Gewerbeaufsicht und der Berufsgenossenschaften einzubeziehen.

Ferner wären hier auch die Verordnungen für einzelne Überwachungsbedürftige Anlagen (zum Beispiel VO über die elektrischen Anlagen auf der Basis von § 24 Gewerbeordnung) und die Arbeitsstoffverordnung einzubeziehen sowie damit verbundene Richtlinien und Aktivitäten technischer Ausschüsse, die sich ebenfalls unmittelbar auf Arbeitsgegenstände (Maschinen, Betriebs- und Werkstoffe) beziehen.

(b) Indirekte öffentliche Maßnahmen erlangen hier prinzipielle Bedeutung, soweit sie mit Bezug auf bestimmte Arbeitsbedingungen die betriebliche Nutzung von Arbeitskraft zeitlich beschränken, generell untersagen oder sich an das Arbeitsverhalten der Arbeitskräfte selbst richten. Da hierdurch die Nutzungsmöglichkeiten der Arbeitskräfte unter bestimmten Arbeitsbedingungen eingeschränkt werden, kann sich der Druck auf eine betriebliche Verbesserung der Arbeitsbedingungen selbst verschärfen.

Ein typisches Beispiel hierfür sind Klimavorschriften im Steinkohlenbergbau (Allgemeines Berggesetz, Klimaverordnung, tarifvertragliche Vereinbarungen). Sie enthalten bei bestimmten Klimawerten generelle Beschäftigungsverbote, reduzieren die zulässige Beschäftigungszeit und schränken damit die Nutzung der Arbeitskräfte unter bestimmten klimatischen Bedingungen ein.

Wesentlich sind ferner einzelne Vereinbarungen, welche die Abschaffung der Akkordarbeit und die Einführung zusätzlicher oder zur freien Disposition stehender Pausen vorsehen (zum Beispiel in Tarifverträgen bzw. Betriebsvereinbarungen) und damit die Möglichkeiten der Steigerung der Leistungsverausgabung durch Intensivierung der Arbeit und die Stetigkeit der täglichen Nutzung von Arbeitskraft einschränken oder verändern.

Auch aus tarifrechtlichen Regelungen zum Abbau von Nachtschichten ergeben sich solche Einschränkungen, ebenso durch allgemeine Arbeitszeitregelungen (Arbeitszeitverordnung etc.) und durch entsprechende Aktivitäten der Gewerbe- bzw. Bergaufsicht (hinsichtlich "sozialem Arbeitsschutz" und insbesondere Überstunden etc.). Damit werden vor allem für den Betrieb Formen der extensiven Nutzung von Arbeitskraft eingeschränkt.

Schließlich sind, bezogen auf Nutzungsprobleme, auch solche öffentlichen Maßnahmen einzubeziehen, die sich auf die Arbeitskraft selbst richten und diese etwa zur Beachtung von Unfallverhütungsvorkehrungen oder zum Tragen von Schutzausrüstungen etc. verpflichten (zum Beispiel UVV "Lärm" zum Gehörschutz, UVV "Gießereien" zum Brandschutz usw.).

#### b) Probleme beim Einsatz von Arbeitskräften und darauf bezogene öffentliche Maßnahmen

Unter dem Einsatz von Arbeitskräften verstehen wir die Zuordnung der dem Betrieb aktuell zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte zu den gegenständlichen Produktionsbedingungen (Arbeitsmittel im weitesten Sinne). Die Struktur des Produktionsprozesses und damit auch dessen Elemente (Technik, Organisation, Arbeitskraft) und ihre jeweilige Kombination muß den Erfordernissen, die aus der Notwendigkeit der Sicherung und Steigerung der Produktivität resultieren, anpaßbar sein. Dazu bedarf es einer Elastizität des betrieblichen Arbeitseinsatzes, die die Möglichkeit autonomer Disposition über Personal und (subjektive) Flexibilität von Arbeitskräften voraussetzt.



(1) Betriebliche Probleme: Auf der Einsatzebene lassen sich zwei Problemkonstellationen analysieren:

(a) Unterschiedlich starke Belastungsursachen können sich beispielsweise als graduell abstufbare physische Belastungen bei den in den betreffenden Produktionsprozessen tätigen Arbeitskräften auswirken und sich dadurch in unterschiedlicher Weise auf deren physische Verfassung niederschlagen (zum Beispiel in irreversiblen Gesundheitsschäden). Ist die physische Verfassung von Arbeitskräften ein wesentliches Kriterium für die Einsetzbarkeit dieser Arbeitskräfte in bestimmten Bereichen des Produktionsprozesses, so ist damit deren subjektive Flexibilität beschnitten. Die Disposition über die zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte ist damit ebenfalls gefährdet. Ist dem Betrieb die Möglichkeit verwehrt, etwa durch Entlassung nur partiell einsetzbarer Arbeitskräfte oder Rekrutierung neuer, physisch höher belastbarer Arbeitskräfte ein Durchschlagen dieser Schwierigkeiten auf den Prozeß maximaler Verwertung von Arbeitskraft zu verhindern, so entstehen dem Betrieb durch diese Einsatzschwierigkeiten gravierende faktische Probleme bei der Sicherung und Steigerung der Arbeitsproduktivität und Steigerung der Leistungsintensität.

Diese faktischen Probleme zeigen sich dem Betrieb in unterschiedlichsten Formen, zum Beispiel in der Notwendigkeit, gesundheitlich noch zumutbare Arbeitsbedingungen zu schaffen; in den Prozessen der Anpassung gesundheitlich beeinträchtigter Arbeitskräfte an weniger gefährdende und belastende Arbeitsplätze und den damit verbundenen innerbetrieblichen Qualifizierungsprozessen (Umschulung); oder ganz allgemein in (Einsatz-)Beschränkungen, die dadurch den Betrieben bei Rationalisierungs- und Intensivierungsbemühungen auferlegt sind. Gerade die letztgenannten, die Handlungsbedingungen von Betrieben zentral berührenden Probleme, werden um so bedeutsamer, je mehr diese physischen Belastungsursachen nicht allein aus quasi "natürlichen" Gegebenheiten des Produktionsprozesses resultieren, sondern selbst bereits Produkt der im Interesse an maximaler Verwertung von Arbeitskraft durchgesetzten veränderten Formen des Produktionsprozesses sind (zum Beispiel Anwachsen der Belastungen durch Intensivierung der Arbeit).

(b) Ferner können Arbeitskräfte zeitweilig, zum Beispiel wegen Krankheit, dem Arbeitsprozeß entzogen sein oder sich ihm wegen belastenden Arbeitsbedingungen selbst entziehen. Die Arbeitskräfte sind zwar den Betrieben prinzipiell verfügbar, sie stehen jedoch aktuell nicht zur Verfügung. Insoweit dies von den Betrieben nur begrenzt antizipiert und nicht elastisch durch Personalreserven aufgefangen werden kann, können bei der täglichen Einsatzplanung und -gestaltung beträchtliche Schwierigkeiten und betriebliche Einsatzprobleme entstehen.

Bei diesem Problemzusammenhang wirken Belastungen und Gefährdungen aus bestehenden Arbeitsprozessen unmittelbar - über ihre Folgen für die Arbeitskräfte und deren subjektive Bewältigungsstrategie - auf die Möglichkeit der Betriebe, über diese aktuell zu verfügen. Subjektive Reaktionen auf belastende Arbeitsbedingungen wie Absentismus, zunehmende Fehlzeiten durch überdurchschnittlichen Krankenstand oder die notwendige Inanspruchnahme und Gewährung von Genesungsurlauben oder Kuraufenthalten führen zu Ausfallzeiten bei genereller Verfügbarkeit über Arbeitskräfte, die die Kontinuität des Produktionsprozesses und damit die Sicherung und Erhaltung der Arbeitsproduktivität tendenziell gefährden. Betriebliche Aufwendungen für die Beseitigung daraus resultierender Störungen, für den Einsatz von Ersatzpersonal (zum Beispiel "Springer") verschärfen den Kostendruck und verengen in dieser Hinsicht möglicherweise den betrieblichen Handlungsspielraum bei der Gestaltung der Produktionsprozesse.

## (2) Relevante öffentliche Maßnahmen:

(a) Einsatzrelevante öffentliche Maßnahmen können vermittelt über die Verschärfung oder Generierung von Einsatzproblemen auf die Verbesserung von Arbeitsbedingungen hinwirken. Wesentlich sind hier zum Beispiel Regelungen im Bergbau, die die Einsatzmöglichkeiten von Bergleuten abhängig machen von den Staubbelastungen an den Arbeitsplätzen (Staubbelastungsstufen) einerseits und der gesundheitlichen Belastbarkeit der Bergleute durch Staub (Eignungsgruppen) andererseits. Sie betreffen damit den Arbeitseinsatz aller Arbeitskräfte unter Tage in unterschiedlichem Ausmaß

und erschweren bzw. untersagen insbesondere deren jeweilige Zuordnung zu bestimmten Arbeitsplätzen mit unterschiedlichen Staubbelastungen. Dies kann zu Einsatzproblemen führen, wenn der Betrieb über keine geeigneten Arbeitskräfte für bestimmte Arbeitsplätze mehr im Betrieb verfügt und auf diese Weise Druck auf die Veränderung dieser Arbeitsplätze erzeugt wird. In ähnlicher Weise können hier Beschäftigungsbeschränkungen und Verbote bestimmter Arbeitskräftegruppen wirken (§ 15 Arbeitsstoffverordnung, § 22 ff., Jugendarbeitsschutzgesetz, Regelungen des Frauen- und Mutterschutzes etc.), indem diese den Rückgriff des Betriebes, in solchen Fällen beispielsweise auf gesunde jugendliche Arbeitskräfte, erschweren oder untersagen.

Einsatzprobleme können auch verschärft werden durch allgemeine Überwachungsuntersuchungen für Arbeitskräfte, die unter gefährdenden Arbeitsbedingungen arbeiten. Von Bedeutung sind hier das Arbeitssicherheitsgesetz bzw. entsprechende Unfallverhütungsvorschriften (zum Beispiel UVV "Schutz gegen gesundheitsgefährlichen mineralischen Staub", "Lärm" etc.), die eine Weiterbeschäftigung bereits geschädigter Arbeitskräfte an gesundheitsgefährdenden Arbeitsplätzen beschränken oder ausschließen (zum Beispiel durch den Werksarzt, § 55 UVV "Allgemeine Vorschrift", § 22 Arbeitsstoffverordnung). Derartige Überwachungsuntersuchungen spielen speziell in den von uns untersuchten Bereichen des Bergbaus und der Gießereien eine wesentliche Rolle.

Ferner sind hier tarifrechtliche Vereinbarungen zu berücksichtigen, die sich auf die Umsetzung von geschädigten und leistungsgeminderten Arbeitskräften beziehen und dadurch die Einsatzelastizität des Betriebes reduzieren, insbesondere, wenn solche Regelungen mit Umschulungsanforderungen oder Kündigungsschutzvorschriften verbunden sind und dem Betrieb damit die Ausstellung solcher Arbeitskräfte erschwert wird. Auch hierüber kann Druck auf die Verbesserung von Arbeitsbedingungen entstehen, um entweder "präventiv" einer Leistungsminderung entgegenzuwirken oder die Einsatzmöglichkeiten leistungsgeminderter Arbeitskräfte zu erhöhen. Zu berücksichtigen sind in dieser Perspektive insbesondere auch die einschlägigen gesetzlichen Kündigungsregelungen

speziell für ältere Arbeitskräfte. Auch direkt auf die Gestaltung von Arbeitsbedingungen bezogene öffentliche Maßnahmen können zu Einsatzproblemen führen, indem sie Belastungen thematisieren, die Arbeitskräfte sensibilisieren und dadurch den Widerstand gegenüber einem Einsatz an bestimmten Arbeitsplätzen erhöhen.

(b) Öffentliche Maßnahmen, die für die innerbetriebliche Verfügbarkeit relevant sind, sind insbesondere die Regelung der Kranken- und Unfallversicherung sowie des Lohnfortzahlungsgesetzes; hierdurch ergeben sich speziell Auswirkungen auf den Krankenstand und andere Ausfallzeiten. Solche Regelungen ermöglichen es den Arbeitskräften, rechtzeitig auf Gefährdungen durch belastende Arbeitsbedingungen zu reagieren und weitere Gesundheitsschädigungen zu vermeiden.

Ferner können hier auch allgemeine Urlaubsansprüche und deren Ausweitung (Mutterschutzgesetz, Urlaubsordnung, Tarifverträge etc.) eine Rolle spielen, wie aber auch spezielle Erholungsurlaube bei belastenden Arbeitsbedingungen.

c) Probleme bei der Rekrutierung und Verfügbarkeit von Arbeitskräften und darauf bezogene öffentliche Maßnahmen

---

Unter Sicherstellung der Rekrutierung und Verfügbarkeit von Arbeitskräften verstehen wir die betrieblichen Maßnahmen zur Beschaffung und Selektion von Arbeitskräften, die zur kontinuierlichen Aufrechterhaltung des Produktionsprozesses nötig sind.

Für die Analyse der Rekrutierungs- und Verfügungsprobleme ist der Zusammenhang zwischen den betrieblichen Arbeitsbedingungen, den spezifischen Belastungen und Gefährdungen und den externen (Arbeitsmarkt-)Bedingungen bedeutsam, denn es kann gezeigt werden, daß Belastungen und Gefährdungen zu Rekrutierungs- und Verfügungsproblemen führen und damit Arbeitsmarktprobleme dergestalt auf den Betrieb zurückschlagen, daß durch sie betriebliche Arbeitsbedingungen erst zum faktischen betrieblichen Problem werden.

(1) Betriebliche Probleme: Arbeitskräfte können versuchen, gegenüber Belastungs- und Gefährdungsursachen, die ihre physisch-psychische oder auch qualifikatorische und motivationale Verfassung verändern, subjektive Bewältigungsstrategien zu entfalten. Ein Beispiel sind subjektive Verweigerungsformen, die in hohen Fluktuationsraten ihren Ausdruck finden. Die externe Bedingung Arbeitsmarkt wirkt hier über die Bereitstellung alternativer Arbeitsplätze. Auch dadurch entsteht für den Betrieb die Notwendigkeit, ständig neue Arbeitskräfte rekrutieren zu müssen. Dies ist so lange relativ bewältigbar und unproblematisch, solange der Betrieb immer das Personal findet, das der besonderen Struktur seines Produktionsprozesses adäquat ist (Selektionsmöglichkeit) und solange die Kosten, die die Anpassung der Arbeitskräfte an die besonderen Bedingungen seines Produktionsprozesses bereiten, gering sind. Erst wenn das nicht der Fall ist, sei es, weil überhaupt nur unter erschwerten Bedingungen Arbeitskräfte rekrutierbar sind (Arbeitskräftemangel) oder weil die angebotenen Qualifikationen nicht seinen Anforderungen entsprechen und auch nicht ohne Schwierigkeiten und große Aufwendungen durch betriebsspezifische Qualifizierungsprozesse adaptierbar sind, werden Fluktuation - und darüber vermittelt belastende Arbeitsbedingungen - zum bedeutenden faktischen betrieblichen Problem. Dieses ist um so schwerwiegender, je mehr der Betrieb auf betriebsspezifische Qualifikationen und damit auf den Bestand einer möglichst großen und langfristig zur Disposition stehenden Stammbesatzschaft angewiesen ist<sup>1)</sup>.

Neben den sich in hohen Fluktuationsraten zeigenden subjektiven Verweigerungsformen findet die spezifische Beschaffenheit von Arbeitsbedingungen noch in einem weiteren Moment, dem objektiven Moment ihrer Attraktivität, ihren Ausdruck. Die Attraktivität der Arbeitsplätze zeigt sich für den Betrieb in dem Ausmaß der relativen Problemlosigkeit, mit der Arbeitsplätze auf dem Arbeitsmarkt anbietbar sind und auch akzeptiert werden. Hier können die besonderen Bedingungen des Arbeitsmarktes in zweifacher

1) Vgl. hierzu Altmann, Böhle 1976.



Weise wirken: indem sie Schwierigkeiten, die schlechte Arbeitsbedingungen für den Betrieb bedeuten, verschärfen oder indem sie die schlechten Arbeitsbedingungen erst zum betrieblichen Problem werden lassen.

Ersteres kann in den Fällen eintreten, in denen der Betrieb zum Beispiel wegen hoher Fluktuationsraten permanent Arbeitskräfte neu rekrutieren muß und aufgrund der negativen Attraktivitätsmomente seiner angebotenen Arbeitsplätze keine Bereitschaft bei den Arbeitskräften vorfindet, sich diesen Arbeitsbedingungen auf Dauer zu unterwerfen. Hier treten ähnliche Probleme auf, wie sie im Zusammenhang mit subjektiven Verweigerungsformen thematisiert worden sind. Aber selbst wenn der Arbeitsmarkt gesuchte Arbeitskräfte noch zur Verfügung stellt, ist es fraglich, ob diese auch geeignet sind, den besonderen Anforderungen zu genügen (beispielsweise den oftmals außerordentlichen körperlichen Anforderungen).

Der Fall, daß veränderte Arbeitsmarktbedingungen dem Betrieb seine belastenden und gefährdenden Arbeitsbedingungen erst zum Problem werden lassen, kann dann eintreten, wenn durch Veränderungen in anderen Betrieben (zum Beispiel durch deren Verbesserung der Attraktivität der Arbeitsplätze) oder durch allgemeine gesellschaftliche Veränderungen sich seine Stellung auf dem Arbeitsmarkt relativ verschlechtert. Mangelnde Attraktivität und darüber vermittelt deren Ursachen - Belastungen und Gefährdungen - können dann zu betrieblichen Problemen für die Sicherung des kontinuierlichen Ablaufs des Produktionsprozesses führen.

(2) Relevante öffentliche Maßnahmen: Rekrutierungsrelevante öffentliche Maßnahmen sind insbesondere die Regelungen der Arbeitslosenversicherung sowie die Aktivitäten der Arbeitsbehörden und Gewerkschaften zur Information und Vermittlung attraktiver Arbeitsplätze. Während bereits die Arbeitslosenversicherung den wirtschaftlichen Zwang, jeden Arbeitsplatz annehmen zu müssen, verringert hat, ist zu untersuchen, ob die "Zumutbarkeitsklausel" es den Arbeitskräften ermöglicht, stark belastende, restriktive und gering qualifizierte Arbeitsplätze ablehnen zu können, ohne

ihren Anspruch auf Arbeitslosenunterstützung zu verlieren. Dies hätte zur Folge, daß für entsprechende Betriebe selbst bei vergleichsweise hoher Arbeitslosigkeit Rekrutierungsprobleme entstehen können.

Wesentlich können unter diesem Aspekt auch ausländerpolitische Maßnahmen wie etwa Anwerbestop ausländischer Arbeitskräfte sowie regionale restriktive Zuteilungssysteme sein. Solche Maßnahmen sind insbesondere für Betriebe von Bedeutung, die aufgrund der bestehenden Arbeitsbedingungen in der Vergangenheit und aktuell in erheblichem Umfang ausländische Arbeitskräfte beschäftigt haben (dies gilt speziell auch für die Bereiche des Bergbaus und der Gießereien). Auch Maßnahmen der Verwaltung (Gewährung und Entzug der Aufenthaltserlaubnis etc.) können hier eine Rolle spielen. Aber auch eine stärkere betriebliche und überbetriebliche Interessenvertretung ausländischer Arbeitskräfte kann bewirken, daß deren Bereitschaft, Arbeitsplätze mit schlechten Arbeitsbedingungen anzunehmen, geringer wird.

Schließlich sind hier öffentliche Maßnahmen einzubeziehen, die unter bestimmten Aspekten rekrutierungsrelevant werden. So zum Beispiel das Berufsbildungsgesetz, aufgrund dessen die Rekrutierung Jugendlicher ohne Ausbildung bzw. als Jungarbeiter durch das Angebot einer betrieblichen Berufsausbildung erschwert wird, oder die Einführung der flexiblen Altersgrenze, die - in dieser Perspektive - zu Rekrutierungsproblemen führen kann, wenn ältere (erfahrene, qualifizierte) Arbeitskräfte vorzeitig den Betrieb verlassen, weil sie nicht mehr bereit sind, an belastenden Arbeitsplätzen weiterzuarbeiten. Einschränkungen für die Rekrutierung können sich auch durch öffentlich vorgeschriebene Einstellungsuntersuchungen (aufgrund von Unfallverhütungsvorschriften etc.) ergeben.



## B. Öffentliche Maßnahmen und betriebliche Strategien

Im vorangehenden wurde gezeigt, wie öffentliche Maßnahmen in unterschiedlicher Weise betriebliche Probleme hervorrufen und beeinflussen können. Humanisierungsmaßnahmen lassen sich als Ausdruck betrieblicher Reaktionen auf solche Probleme und Bestrebungen zu ihrer Bewältigung begreifen. Dabei gehen wir in unserer Analyse davon aus, daß der Betrieb zur Bewältigung solcher Probleme unterschiedliche Strategien entwickeln kann, die auch in einem unterschiedlichen Bezug zu der Verbesserung von Arbeitsbedingungen stehen:

- o Zum einen braucht der Betrieb bei der Lösung von Arbeitskräfteproblemen nicht unmittelbar an den Arbeitsbedingungen anzusetzen, sondern kann auch andere Stoßrichtungen und Eingriffsbereiche seiner Strategien wählen.

Besonders offensichtlich ist die Möglichkeit anderer Stoßrichtungen betrieblicher Strategien bei "indirekt" mit Arbeitsbedingungen zusammenhängenden Problemen und den hierauf bezogenen öffentlichen Maßnahmen: Ein typisches Beispiel für die Lösung von Rekrutierungsproblemen ist die Verlegung des Standortes oder Errichtung von Zweigwerken, wie auch das Angebot besonderer Anreize als Ausgleich für unattraktive Arbeitsbedingungen (Belastungszulagen usw.).

Selbst bei unmittelbar mit Arbeitsbedingungen verbundenen Problemen und unmittelbar hierauf bezogenen öffentlichen Maßnahmen sind prinzipiell nicht auf die Arbeitsbedingungen gerichtete, sondern alternative Strategien substitutiv möglich: sie reichen von Strategien der gezielten Umgehung von öffentlich durchgesetzten Anforderungen bis zur geplanten Betriebsstillegung und der Suche nach anderweitigen Kapitalverwertungsmöglichkeiten.

- o Zum anderen kann der Betrieb unmittelbar an der Verbesserung von Arbeitsbedingungen ansetzen. Auch dabei kann er wiederum - je nach seinen Rahmenbedingungen - unterschiedliche Strategien entwickeln.

Hieraus ergeben sich unterschiedliche konkrete Ausprägungen von Humanisierungsmaßnahmen: Ob zum Beispiel ein Betrieb bei Rekrutierungsproblemen aufgrund problematischer Arbeitsbedingungen an Umgebungseinflüssen oder an Taktzeiten ansetzt, ob er technologische oder primär arbeitsorganisatorische Maßnahmen wählt,

ist von Kostenüberlegungen, betrieblichem Know-how, parallelen Investitionen etc. abhängig.

Es ergeben sich damit zwei Untersuchungsperspektiven:

Es ist erstens zu untersuchen, unter welchen Bedingungen der Betrieb Arbeitskräfteprobleme (oder auch Umweltprobleme, Produkt- (Qualitäts-)probleme usw.) unmittelbar durch eine Veränderung von Arbeitsbedingungen zu bewältigen sucht bzw. ein Ansetzen an den Arbeitsbedingungen sich für den Betrieb als notwendig und möglich erweist. Hier ist vor allem dem Zusammenhang zwischen der betrieblichen Initiierung von Humanisierungsmaßnahmen und anderen betrieblichen Problemlösungsstrategien nachzugehen. Es können dabei unterschiedliche betriebliche Problemkonstellationen bestimmt werden, in denen dieser Zusammenhang eine jeweils unterschiedliche Ausprägung erhält; entsprechend ergeben sich auch jeweils unterschiedliche Auswirkungen öffentlicher Maßnahmen (analytische und hypothetische Überlegungen hierzu siehe unter 1.).

Es ist zweitens zu untersuchen, welche unterschiedlichen Strategien der Betrieb bei der Veränderung von Arbeitsbedingungen einsetzt bzw. wie er die hierbei auftretenden ökonomischen, technischen und andere Schwierigkeiten angeht. Es ergeben sich hieraus für den Betrieb jeweils unterschiedliche Möglichkeiten zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen und entsprechend auch unterschiedliche Effekte für die Arbeitskräfte. Auf dieser Grundlage läßt sich zeigen, in welcher Weise Betriebe auf Auswirkungen öffentlicher Maßnahmen bei der Durchführung von Humanisierungsmaßnahmen reagieren können und wie konkrete, empirisch zu untersuchende betriebliche Projekte sowohl hinsichtlich ihrer Effekte als auch ihrer Übertragbarkeit einzuschätzen sind (analytische und hypothetische Überlegungen hierzu siehe unter 2.).

Durch die theoretisch-analytische Bestimmung betrieblicher Strategien und ihre empirische Untersuchung lassen sich Bedingungen für den Einfluß öffentlicher Maßnahmen auf betriebliche Aktivitäten zur Humanisierung der Arbeit angeben.

## 1. Die Initiierung von Humanisierungsmaßnahmen und ihr Zusammenhang mit anderen betrieblichen Strategien

### a) Humanisierungsmaßnahmen als Folge der Unwirksamkeit anderer Problemlösungsstrategien

#### (1) Problemlösungskonstellation und strategische Ansatzpunkte:

Der Betrieb muß - wie eingangs skizziert - bestrebt sein, die technische und organisatorische Gestaltung des Produktionsprozesses so vorzunehmen, daß - unter jeweils gegebenen Bedingungen - eine maximale Nutzung und Steigerung der Produktivität der Arbeitskraft ermöglicht wird. Ob und inwieweit der Betrieb dies erreichen kann, hängt davon ab, daß Probleme, die sich bei der Beschaffung von Ressourcen und beim Verkauf der Produkte ergeben, so bewältigt werden, daß sie nicht als Anforderungen und Beschränkungen beim Einsatz und bei der Nutzung von Arbeitskraft im Produktionsprozeß wirksam werden<sup>1)</sup>.

Wir gehen daher in unserer Frageperspektive davon aus, daß der Betrieb Probleme bei der Rekrutierung, der Gratifizierung, dem Personaleinsatz (ebenso bei "Umwelt"-Problemen, Qualitätsproblemen etc.) zunächst durch nicht unmittelbar auf Arbeitsbedingungen gerichtete Problemlösungsstrategien zu bewältigen sucht (zum Beispiel Rekrutierungsprobleme zunächst durch Entlohnung oder Ausweitung des Rekrutierungsreservoirs u.ä.). Veränderungen der Arbeitsbedingungen werden bei der Lösung der genannten Probleme erst dann zum Ansatzpunkt betrieblicher Strategien, wenn andere Problemlösungsstrategien nicht durchsetzbar sind oder unwirksam werden.

Betriebliche Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen sind in solchen Fällen also nicht als unmittelbare Reaktionen auf betriebliche Probleme, sondern als Folge und betriebliche Reaktionen auf eine mangelnde Durchsetzbarkeit und beschränkte Wirksamkeit anderer Problemlösungsstrategien zu analysieren.

1) Vgl. zu der hiermit angesprochenen "Zentralität" des Produktionsprozesses für Verwertung von Kapital und das damit verbundene Interesse an der "Freihaltung" des Produktionsprozesses von gesellschaftlichen Anforderungen Altmann, Bechtle 1971; Altmann, Bechtle 1974; Bechtle 1980.

(2) Wirksamkeit öffentlicher Maßnahmen: Wir nehmen an, daß öffentliche Maßnahmen einen vergleichsweise geringen unmittelbaren Einfluß auf die betriebliche Initiierung (Anlaß) von Humanisierungsmaßnahmen haben, wenn sie primär "außerhalb" des Produktionsprozesses (bei der Rekrutierung, Gratifizierung usw.) für den Betrieb als Problem wirksam werden (zum Beispiel arbeitsmarktpolitische Maßnahmen, Lohnfortzahlung im Krankheitsfall, Regelungen von Erschwerniszulagen, Beschränkungen des Arbeitseinsatzes u.a.). Öffentliche Interventionen können hier zum Anlaß für betriebliche Humanisierungsmaßnahmen werden. Dies ist jedoch abhängig von den betrieblichen Möglichkeiten zur Durchsetzung und der Wirksamkeit anderer Problemlösungsstrategien.

Unter diesen Annahmen werden (ergänzend zu den in Abschnitt A dargestellten Zusammenhängen) bei der skizzierten Problemkonstellation drei weitere Aspekte der Auswirkungen öffentlicher Maßnahmen bedeutsam:

(a) Öffentliche Maßnahmen können bewirken, daß für den Betrieb die Durchsetzung alternativer (nicht an der Veränderung von Arbeitsbedingungen ansetzende) Problemlösungsstrategien erschwert und ihre Wirksamkeit beschränkt wird. Vor allem zwei Gesichtspunkte spielen dabei eine Rolle: zum einen, ob sich öffentliche Maßnahmen nur punktuell oder in komplexer und mehrfacher Weise auf den Betrieb auswirken (sowohl hinsichtlich der Erzeugung von Problemen wie auch ihrer betrieblichen Bewältigung); zum anderen die faktische Durchsetzungskraft öffentlicher Maßnahmen (Kontrolle, Überwachung, Sanktionierung usw.).

Haben zum Beispiel die Arbeitskräfte die Möglichkeit, zur Erhaltung und Wiederherstellung ihrer Leistungsfähigkeit der Arbeit fernzubleiben (zum Beispiel durch finanzielle Sicherung bei Krankheit und Unfall), und haben die Betriebe keine Sanktionierungsmöglichkeiten gegenüber diesem Verhalten (zum Beispiel durch Kündigungsschutz), so verschärft der Einfluß öffentlicher Maßnahmen die Folgeprobleme von Arbeitsbedingungen und beschränkt alternative Problemlösungsstrategien (zum Beispiel Sanktionierung). Ein ähnlicher Zusammenhang zeigt sich auch beim Problem der Beschäftigung älterer, in ihrer Leistungsfähigkeit beeinträchtigter Arbeitskräfte. Spezielle Kündigungsschutzregelungen für ältere Arbeitskräfte können die Möglichkeit des Betriebes beschränken, Folgen und Probleme gesundheitsgefährdender Arbeitsbedingungen (Be-

einträchtigung der Leistungsfähigkeit im Alter) durch die Entlassung und den Austausch der Arbeitskräfte zu bewältigen. Ferner können es etwa auch öffentliche Ausbildungsregelungen dem Betrieb erschweren oder erleichtern, das Angebot an Ausbildungsleistungen als Rekrutierungsinstrument einzusetzen, um Arbeitsmarktprobleme, die durch schlechte Arbeitsbedingungen hervorgerufen werden, zu bewältigen.

(b) Öffentliche Maßnahmen können dazu führen, daß für den Betrieb die Verbesserung von Arbeitsbedingungen - gegenüber anderen, ebenfalls möglichen und wirksamen Problemlösungsstrategien - vorteilhafter ist. Dies kann der Fall sein, wenn sich öffentliche Maßnahmen auch unmittelbar auf die Gestaltung von Arbeitsbedingungen richten. Das Ansetzen an den Arbeitsbedingungen kann hier für den Betrieb eine Optimierung darstellen zwischen der Bewältigung von Problemen (zum Beispiel Rekrutierungsprobleme usw.) einerseits und der Vermeidung von öffentlichen Sanktionen, Interessenkonflikten durch Erfüllung öffentlicher Auflagen andererseits.

So kann zum Beispiel die Reduzierung des Lärms zur Erhöhung der Attraktivität der Arbeitsplätze und damit zur Bewältigung von Rekrutierungsproblemen genutzt werden, und zugleich kann hiermit öffentlichen Auflagen Genüge geleistet und das allgemeine Image der Betriebe sowohl gegenüber den Arbeitskräften wie aber auch allgemein gegenüber öffentlichen Instanzen verbessert werden.

(c) Schließlich können öffentliche Maßnahmen die Verbesserung der Arbeitsbedingungen für den Betrieb erleichtern und damit betriebliche Entscheidungen, Verbesserung von Arbeitsbedingungen gegenüber anderen Problemlösungsstrategien zu priorisieren, begünstigen. Von Bedeutung sind in diesem Zusammenhang insbesondere die finanzielle Förderung und Unterstützung betrieblicher Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit; gleiches gilt aber auch für Beratungs- und Informationsleistungen von öffentlichen Instanzen wie den Gewerbeaufsichtsämtern und Berufsgenossenschaften.



b) Humanisierungsmaßnahmen als primärer Ansatzpunkt betrieblicher Problemlösungsstrategien

(1) Problemkonstellation und strategische Ansatzpunkte:

Humanisierungsmaßnahmen erhalten für den Betrieb eine andere strategische Bedeutung als bei der in Abschnitt a) skizzierten Problemkonstellation, wenn belastende und restriktive Arbeitsbedingungen unmittelbar für ihn selbst zu Schwierigkeiten und Beschränkungen bei der Nutzung von Arbeitskraft führen (zum Beispiel Beschränkung des Arbeitstempos durch hohe körperliche Anforderungen; Schwierigkeiten bei der Sicherung eines kontinuierlichen Arbeitsablaufs durch Ermüdung und reduzierte Konzentration etc.). Der Abbau von Belastungen und Restriktionen ist hier Voraussetzung für die Sicherung und Steigerung von einzelbetrieblicher Produktivität selbst.

Wir gehen davon aus, daß bei dieser Problemkonstellation die Veränderung von Arbeitsbedingungen der primäre strategische Ansatzpunkt ist. Andere strategische Ansatzpunkte werden hier - umgekehrt wie bei der vorangegangenen Problemkonstellation - erst dann für den Betrieb bedeutsam, wenn sich bei der Veränderung von Arbeitsbedingungen besondere - unter gegebenen Bedingungen nicht oder nur begrenzt überwindbare - Schwierigkeiten ergeben (zum Beispiel vergleichsweise hohe Investitionskosten, technische Schwierigkeiten u.ä.). Solche Problemlösungsstrategien, die sich auf Arbeitsmarkt, Gratifizierung, Absatzmarkt etc. beziehen, können hier nur die Folgen der eingeschränkten Nutzungsmöglichkeiten für den Betrieb kompensieren oder neutralisieren (zum Beispiel durch Kostensenkung über Einsatz billigerer oder "leidensfähigerer" Arbeitskräfte, Reduzierung von Sozialleistungen etc.), ohne das eigentliche Nutzungsproblem zu bewältigen. Dennoch können sie natürlich erfolgen mit der Konsequenz, daß der Abbau von Belastungen und Restriktionen unterbleibt und damit auch die Begrenzungen der Steigerungen der Arbeitsproduktivität nicht verändert werden.

Betriebliche Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen sind hier als eine unmittelbare Reaktion auf betriebliche Probleme zu analysieren. Andere Strategien werden hier für die Analyse

erst dann von Bedeutung, wenn trotz Problemen bei der Nutzung von Arbeitskraft kein oder nur begrenzter Abbau von Belastungen und Restriktionen erfolgt. Dies wäre dann seinerseits zu erklären aus den jeweiligen Veränderungsbedingungen und den Möglichkeiten, Folgen unzureichender Nutzung zu kompensieren oder zu neutralisieren.

Der hier behandelte Zusammenhang läßt sich exemplifizieren an Problemen des Abbaus körperlich schwerer Arbeit durch den Einsatz von Maschinen und technischen Produktionsanlagen. Die aktuelle Bedeutung solcher Entwicklungen für die Bereiche Bergbau und Gießerei ergibt sich u.a. daraus, daß hier zwar in der Vergangenheit im verstärkten Maße hochmechanisierte und teilautomatisierte Produktionsanlagen eingeführt wurden, sich diese Entwicklung aber jeweils nur auf Teilbereiche erstreckt hat, so daß hier nach wie vor körperlich schwere und belastende Tätigkeiten bestehen bleiben (zum Beispiel Putzertätigkeiten in Gießereien; Auskohlen des Maschinenstalls im Bergbau u.ä.). Bei Humanisierungsmaßnahmen, die sich auf den Abbau körperlicher Schwerarbeit richten, ist zu fragen, ob die bislang ausgesparten Bereiche erst jetzt in Angriff genommen werden, weil sich bisher noch keine Nutzungsprobleme ergaben oder noch keine Mechanisierungs- bzw. Entlastungsmöglichkeiten vorlagen oder aber, ob erst ein aktuell verschärfter Rationalisierungsdruck die Situation zum Problem macht.

(2) Wirksamkeit öffentlicher Maßnahmen: Wir nehmen an, daß öffentliche Maßnahmen einen vergleichsweise starken unmittelbaren Einfluß auf die Initiierung betrieblicher Humanisierungsmaßnahmen haben, wenn sie - direkt oder indirekt - betriebliche Probleme bei der Nutzung von Arbeitskraft verschärfen (zum Beispiel Beschränkung der Möglichkeit zur Steigerung des Arbeitstempos wegen des Befolgens von Unfallverhütungsvorschriften oder wegen der Vorschriften hinsichtlich der Verkapselung von Maschinen(-teilen) usw.). Allerdings führen auch in diesen Fällen die öffentlichen Maßnahmen nicht zwangsweise zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen. Dies ist abhängig von den Schwierigkeiten bei der Veränderung und den Möglichkeiten der Neutralisierung und Kompensation der Folgen (siehe oben).

Unter diesen Annahmen werden (ergänzend zu den in Abschnitt A dargestellten Zusammenhängen) bei der skizzierten Problemkonstellation die folgenden drei Aspekte der Auswirkungen öffentlicher Maßnahmen bedeutsam:



(a) Öffentliche Maßnahmen können dazu führen, daß sich aus den Arbeitsbedingungen ergebende Grenzen der Produktivitätssteigerung "bewußt gemacht werden" und damit der Abbau von Belastungen und Restriktionen zu einem wesentlichen Bestandteil von - auf die Steigerung der Produktivität ausgerichteten - technisch-organisatorischen Veränderungen wird. Dieser Zusammenhang ergibt sich speziell bei öffentlichen Maßnahmen, die sich direkt auf restriktive, belastende und gesundheitsgefährdende Arbeitsbedingungen beziehen (zum Beispiel Lärm, Staub, Hitze, Unfallursachen).

Es ist hier jedoch zu berücksichtigen, daß bestimmte Belastungen und Gefährdungen bei unterschiedlichen Tätigkeiten auch jeweils unterschiedliche Auswirkungen auf die Arbeitsleistung haben. Entsprechend kann die hier angesprochene Auswirkung öffentlicher Maßnahmen auch nur dort auftreten, wo Belastungsmomente, auf die sich öffentliche Maßnahmen beziehen, faktisch die Erbringung und Steigerung der Arbeitsleistung beeinträchtigen (zum Beispiel bei Hitzearbeit).

(b) Öffentliche Maßnahmen können die betrieblichen Möglichkeiten, anstelle des Abbaus belastender Arbeitsbedingungen Kompensations- oder Neutralisierungsstrategien zu entfalten, beschränken; d.h., sie können diesen Eingriff in Arbeitsbedingungen auch dann veranlassen, wenn er mit besonderen Schwierigkeiten für den Betrieb verbunden ist (Verschärfung des "Rationalisierungsdrucks").

Öffentliche Maßnahmen (zum Beispiel Lohnfortzahlung im Krankheitsfall, Kündigungsschutz für Ältere u.a.) können zum Beispiel in Betrieben mit schlechten Arbeitsbedingungen und hoher Arbeitsintensität bewirken, daß diese Verbesserungen vornehmen müssen, die sich an Standards orientieren, die bereits in anderen ("produktiven") Produktionsbereichen und Betrieben erreicht wurden und denen sie sich bislang - etwa aufgrund spezieller Marktsituation, regionaler Lage, Politik der Interessendurchsetzung usw. - durch Kompensationsstrategien (zum Beispiel Einsatz billiger und anspruchsloser Arbeitskräfte) - entziehen konnten.

(c) Öffentliche Maßnahmen können dazu führen, daß im Zusammenhang mit technischen und organisatorischen Umstellungen der Abbau von Restriktionen und Belastungen in besonderer Weise berücksichtigt wird. Die Erfüllung öffentlicher Auflagen kann dabei vom Betrieb auch genutzt werden, um die Bereitschaft der Arbeitskräfte und ihrer Interessenvertretungsorgane zu erhöhen, betriebliche Ver-

änderungen und ihre Konsequenzen zu akzeptieren (Probleme der Umsetzung, Entlassung etc.). Zugleich kann die Entstehung neuer Belastungen und Restriktionen - die kein unmittelbarer Bezugspunkt öffentlicher Maßnahmen sind - verdeckt bleiben.

Hier ergibt sich ein spezielles Problem solcher öffentlicher Auflagen, die sich vorwiegend auf physische, gesundheitliche Gefährdungen am Arbeitsplatz richten (negative Umgebungseinflüsse, Unfallgefahren). Die Betriebe können hier zwar entsprechende Veränderungen vornehmen (zum Beispiel Reduzierung von Unfallgefährdung), es können dabei aber neue Belastungen und Restriktionen entstehen, die bisher nicht in ähnlicher Weise Bezugspunkt öffentlicher Maßnahmen sind, die aber bereits ihrerseits Gegenstand von Auseinandersetzungen um eine "Humanisierung der Arbeit" sind (zum Beispiel geringe Qualifikationsanforderungen, einseitige psychisch-nervliche Belastungen).

(d) Und schließlich kann auch hier eine finanzielle Förderung oder auch Beratung und Informationen für die Betriebe die Durchführung von - zwar notwendigen, aber bisher aus ökonomischen Gründen nur beschränkt realisierbaren - technischen oder organisatorischen Veränderungen erleichtern. Oft können dadurch auch strukturelle Bedingungen durchbrochen werden (zum Beispiel das Fehlen von Experten, Know-how u.ä. in Mittel- und Kleinbetrieben).

#### c) Zur Verknüpfung unterschiedlicher betrieblicher Problemkonstellationen

Die dargestellten Problemkonstellationen können jeweils isoliert auftreten oder aber in verschiedenartiger Verknüpfung (Einsatzprobleme und Nutzungsprobleme, Rekrutierungsprobleme und Nutzungsprobleme etc.).

Wir gehen von der Annahme aus, daß die Notwendigkeit, aber auch das Interesse des Betriebes an einer Veränderung von Arbeitsbedingungen dann besonders groß ist, wenn Problemkonstellationen miteinander verknüpft auftreten. Dementsprechend wird hier auch der Einfluß öffentlicher Maßnahmen besonders wirksam.

Durch die Veränderung der Arbeitsbedingungen kann der Betrieb hier mehrfache Probleme (Produktivität, Rekrutierung, Attraktivität etc.) zugleich lösen oder zumindest in Angriff nehmen. Außerhalb des Produktionsprozesses auftretende Probleme und Auswirkungen öffentlicher Maßnahmen können hier vor allem auch als "Auslöser" von bereits geplanten - oder zumindest vom Betrieb als notwendig erachteten - technischen und organisatorischen Veränderungen wirken. Sie sind damit zwar nicht unmittelbarer Anlaß, wohl aber ein wesentlicher Anstoß für die betriebliche Verbesserung von Arbeitsbedingungen.

Auf der Basis der theoretisch-analytisch gewonnenen Annahmen über betriebliche Problemlösungsstrategien und Problemkonstellationen lassen sich

- o Bedingungen angeben, unter denen Auswirkungen öffentlicher Maßnahmen und damit zusammenhängender betrieblicher Probleme (vgl. Abschnitt A) zum Anlaß für den Abbau belastender und restriktiver Arbeitsbedingungen werden, und
- o Erklärungen dafür geben, daß und warum gleiche öffentliche Maßnahmen für unterschiedliche Betriebe in unterschiedlicher Weise zum Anlaß für betriebliche Humanisierungsmaßnahmen werden können.

## 2. Betriebliche Strategien bei der Durchführung von Humanisierungsmaßnahmen

---

Im folgenden versuchen wir zu zeigen, daß auch dann, wenn Betriebe auf öffentliche Maßnahmen unter bestehenden Problemen mit der Veränderung von Arbeitsbedingungen reagieren, die eingeleiteten Veränderungen eine unterschiedlich konkrete Ausprägung finden. Solche Unterschiede lassen sich erklären aus unterschiedlichen betrieblichen Strategien zur Bewältigung technischer, ökonomischer etc. Bedingungen bei der Durchführung von Humanisierungsmaßnahmen<sup>1)</sup>.

1) s. folgende Seite

Der Abbau belastender und restriktiver Arbeitsbedingungen ist für den Betrieb im Normalfall mit Aufwendungen verbunden. Sie bestehen nicht nur in quantifizierbaren Investitionskosten, sondern auch in "qualitativen" Aufwendungen für die Entwicklung der Organisation, die Implementierung der Veränderungen in der Struktur des Betriebes, in der Auseinandersetzung mit den Interessen der Arbeitskräfte und Interessenvertretungsorganen. Ferner sind die Effekte solcher Veränderungen nicht immer präzise kalkulierbar. Es können unbeabsichtigte und unberücksichtigte Folgeprobleme auftreten, die ihrerseits dann wieder an den Betrieb neue Anforderungen stellen. Mit technischen und organisatorischen Veränderungen verbinden sich somit für den Betrieb unterschiedliche Probleme, von deren jeweiliger Bewältigung es abhängt, in welcher Weise der Betrieb bestehende Arbeitsbedingungen verändert bzw. verändern kann.

Die Auswirkungen öffentlicher Maßnahmen sind hier speziell unter dem Aspekt zu analysieren, in welcher Weise sie auf die Durchführung der Veränderung von Arbeitsbedingungen Bezug nehmen und dabei die Durchsetzung unterschiedlicher betrieblicher Strategien begünstigen oder erschweren. Eine bestimmte öffentliche Maßnahme kann sowohl auf den Anlaß wie auch auf die Durchführung und Ausprägung betrieblicher Veränderung Einfluß nehmen; ein solcher Einfluß kann aber auch jeweils nur isoliert auftreten.

Für unsere Untersuchung erschien es uns sinnvoll, zwischen den folgenden drei unterschiedlichen Strategiezielen bei der Veränderung von Arbeitsbedingungen zu unterscheiden:

- o Minimierung von Aufwendungen;
- o Beherrschung von Aufwand und Effekten sowie
- o Erweiterung von Möglichkeiten beim Einsatz und der Nutzung von Arbeitskraft.

---

1) von vorhergehender Seite:

Vgl. im weiteren Zusammenhang auch die direkt auf solche Aspekte bezogene Untersuchung von Altmann u.a. 1980.

Im folgenden sollen jeweils unterschiedliche Strategien zur Realisierung dieser drei Ziele näher aufgezeigt werden. Auf dieser Grundlage lassen sich auch weitere Aspekte der Auswirkungen öffentlicher Maßnahmen identifizieren.

a) Humanisierungsmaßnahmen und Strategien zur Minimierung von Aufwendungen

(1) Strategien:

(a) Punktuelle Veränderungen bestehender Arbeitsbedingungen:

Aufwendungen und Probleme bei der Veränderung von Arbeitsbedingungen kann der Betrieb minimieren, wenn Veränderungen nur dann und soweit erfolgen, daß die bestehenden technischen Maschinen und Anlagen auch weiterhin eingesetzt und die bestehenden Formen der Organisation von Produktions- und Arbeitsprozessen aufrechterhalten werden können. Kennzeichnend für eine solche Strategie ist, daß Veränderungen nur in Modifikationen, nicht aber grundsätzlichen und strukturellen Veränderungen vorgegebener Technologien und Formen von Arbeitsorganisation bestehen. Typisch für solche Veränderungen ist, daß sich der Abbau von Belastungen und Restriktionen nur auf einzelne Belastungsmomente bezieht. Die Verbesserungen sind nur punktuell. Belastungen und Restriktionen, die sich aus dem Arbeitsprozeß als Ganzem (Form der Arbeitsverausgabung, Art der eingesetzten technischen Produktionsmittel und Prinzipien von Arbeitsorganisation) ergeben, sind hier kein Gegenstand betrieblicher Veränderungen. Dies besagt auch, daß diese punktuellen Veränderungen nur soweit und in einer Form erfolgen, als dies im Rahmen der bestehenden Technologien und Formen der Arbeitsorganisation möglich ist. Als Folge für den Betrieb ergibt sich, daß größere Investitionskosten weitgehend vermieden werden können (bestehende technische Produktionsmittel müssen nicht bzw. nur an einzelnen Punkten des Produktionsprozesses ersetzt werden), keine personellen Folgeprobleme auftreten (Umsetzungen und Versetzung der Arbeitskräfte, qualifikatorische Anpassung der Arbeitskräfte an neue Formen der Arbeitsorganisation oder Technologien etc.) und damit auch das Risiko unvorhersehbarer und ungeplanter Folgen reduziert werden kann. Zum anderen können durch

solche Veränderungen aber auch neue Belastungen für die Arbeitskräfte entstehen bzw. Belastungen verschoben werden (zum Beispiel Behinderung der Arbeitskräfte durch Schutzvorrichtungen usw.).

(b) Einsatz erprobter und verfügbarer Verfahren:

Der Betrieb kann sich darauf beschränken, nur solche Veränderungen vorzunehmen, für die es bereits in anderen Betrieben und Branchen "Vorbilder" gibt und/oder nur die Technologien, Vorrichtungen, Zusatzgeräte usw. einzusetzen, die auf dem Markt angeboten werden.

Neben der Vermeidung eigenen Entwicklungsaufwandes ergibt sich als weiterer Vorteil, daß die Effekte solcher Veränderungen leichter abzuschätzen sind als bei Neuentwicklungen und die Risiken überschaubarer sind. Dabei kann der Betrieb auch gezielt auf die Hersteller Einfluß nehmen. Entwicklungsarbeiten und Risiken werden hier auf den Hersteller abgewälzt; eine Möglichkeit, die für den Betrieb vor allem dann besteht, wenn er eine starke Position als Nachfrager auf dem Produktionsmittelmarkt hat.

Bei der hier skizzierten Strategie ist davon auszugehen, daß nur solche Belastungen und Restriktionen zum Bezugspunkt betrieblicher Veränderungen werden, die bereits seit längerer Zeit als problematisch eingeschätzt werden und deren Veränderung nicht nur für den einzelnen Betrieb, sondern für die gesamte Branche und auch andere Produktionsbereiche sich als notwendig erweisen bzw. sich bereits in der Vergangenheit als solche erwiesen haben. Nur dann kann der Betrieb auf bereits erprobte Vorbilder und Erfahrungen sowie auf Technologien, die auf dem Markt angeboten werden, zurückgreifen. Dies hat auch zur Folge, daß Belastungen und Restriktionen, die erst in jüngerer Zeit entstanden und/oder zum Gegenstand von Auseinandersetzungen geworden sind, ebenso wie Belastungen und Restriktionen, die sich aus jeweils betriebspezifischen Gegebenheiten ergeben, bei der Veränderung von Arbeitsbedingungen in diesem Fall nicht berücksichtigt werden.

(c) Gezielte Auswahl von Ansatzpunkten:

Kennzeichen dieser Strategie ist es, daß der Betrieb Belastungen und Restriktionen primär dort abbaut, wo dies am leichtesten mög-



lich ist und zugleich ein unmittelbar "sichtbarer" Erfolg erreicht werden kann ("sichtbar" kann verschiedene bedeuten: Erfüllung des Erwartungsdrucks von Arbeitskräften; Forderungen des Betriebsrats; öffentliche Aufmerksamkeit; Legitimierung von Stabsabteilungen u.ä.).

Diese Strategie erlaubt es, Problemdruck abzufangen, der bei anderen Tätigkeiten, wo der Abbau von Belastungen und Restriktionen auf größere Schwierigkeiten stößt, besteht.

Die Folge einer solchen Strategie kann sein, daß Belastungen und Restriktionen abgebaut werden, die keine zentralen Probleme für die Arbeitskräfte (objektive Reproduktionsgefährdungen) bzw. für den Betrieb darstellen. Der faktisch erreichte Abbau von Belastungen und Restriktionen ist hier im allgemeinen weit geringer als seine "politischen" und psychologischen Effekte. Wesentlich ist, daß wichtige Belastungen und problemgenerierte Faktoren verdeckt oder verschoben werden, jedenfalls nicht systematisch zum Objekt betrieblicher Problemlösungsstrategien werden.

## (2) Aspekte der Wirksamkeit öffentlicher Maßnahmen bei der Durchführung von Humanisierungsmaßnahmen

Für die Einschätzung der Auswirkungen öffentlicher Maßnahmen ergeben sich aus den skizzierten betrieblichen Strategien folgende Annahmen:

Der Betrieb reagiert hier zwar auf Probleme und Auswirkungen öffentlicher Maßnahmen durch eine Veränderung von Arbeitsbedingungen (im Gegensatz zu anderen Problemlösungsstrategien). Der Abbau von Belastungen und Restriktionen stößt jedoch - bezogen auf die drei skizzierten Strategietypen - dort auf Grenzen (bzw. findet nicht statt), wo entweder

- o die bislang im Betrieb eingesetzten Maschinen und Produktionsanlagen ersetzt und die Prinzipien der bestehenden Formen der Arbeitsorganisation verändert werden müßten;



- o Veränderungen notwendig sind, für die es bislang in anderen Betrieben keine Vorbilder gibt und notwendige technologische Veränderungen auf dem Markt nicht angeboten werden oder
- o ein vergleichsweise geringer Erfolg beim Abbau von Belastungen und Restriktionen mit vergleichsweise hohen technischen und ökonomischen Problemen verbunden ist.

Die Humanisierungseffekte dieser Strategietypen bestehen primär in folgenden:

- o Abbau nur einzelner Belastungs- und Restriktionsmomente im Rahmen komplexer Arbeitssituationen und Prozeßzusammenhänge;
- o Abbau nur seit längerem bewußter und "anstehender" Belastungen, wobei betriebsspezifische Belastungen bzw. Belastungskombinationen gerade nicht berührt werden;
- o Abbau nur solcher Belastungen, die aktuelle und spektakuläre "Erfolge" demonstrieren, wobei faktische Effekte für die Arbeitskräfte offen bleiben.

Bei der Untersuchung des Einflusses öffentlicher Maßnahmen auf die Durchführung öffentlich geförderter Veränderungen von Arbeitsbedingungen stellt sich hier im speziellen die Frage, ob und inwieweit bestehende öffentliche Maßnahmen betriebliche Strategien zur Minimierung von Anforderungen ermöglichen/begünstigen oder aber erschweren und welche Folgerungen sich hieraus für die Ergänzungen und Modifizierung der bestehenden öffentlichen Maßnahmen ergeben. In dieser Perspektive sind insbesondere folgende Zusammenhänge von Bedeutung:

- o Öffentliche Maßnahmen, die sich indirekt auf Folgeprobleme etc. beziehen, haben "naturgemäß" eher einen diffusen Bezug zu Belastungen und Restriktionen. Folge ist, daß hier der Betrieb nicht "gezwungen" ist, bestimmte Belastungen und Restriktionen anzugehen. Zwar ergeben sich auch hier zum Teil sehr enge unmittelbare Zusammenhänge (zum Beispiel Unfallproblematik). Der Be-

trieb hat in diesem Fall einen gewissen, mehr oder weniger großen Spielraum. Direkt auf Arbeitsbedingungen gerichtete öffentliche Maßnahmen - zum Beispiel Lärmregelungen etc. - engen den Spielraum des Betriebes ein. Es ist hier zu fragen, ob und in welcher Weise die Belastungen und Restriktionen, auf die sich öffentliche Maßnahmen richten (zum Beispiel vorwiegend negative Umgebungseinflüsse), die Durchsetzung solcher Strategien begünstigt und welche Möglichkeiten für den Betrieb bestehen, bei der konkreten Erfüllung öffentlicher Auflagen unterschiedliche Gewichte zu setzen (Auswahl der Bereiche, Bedeutung etc.).

- o Bei öffentlichen Maßnahmen, die sich direkt auf Arbeitsbedingungen beziehen, ist zu prüfen, inwieweit technische und ökonomische Schwierigkeiten (zum Beispiel "Zumutbarkeit") als Bedingung für die Erfüllung öffentlicher Auflagen in diese selbst einbezogen werden und in welcher Weise sich konkret die Überwachung und Sanktionierung öffentlicher Auflagen vollzieht.
- o Ebenfalls bei direkt auf bestehende Arbeitsbedingungen bezogenen Maßnahmen ist der Frage nachzugehen, inwieweit hierbei öffentliche Maßnahmen auf komplexe Zusammenhänge unterschiedlicher Arbeitsanforderungen und -bedingungen Bezug nehmen. Damit bestimmen sich auch Zahl und Maß der Belastungen, die in betrieblichen Humanisierungsmaßnahmen zu berücksichtigen sind und damit auch die Möglichkeiten zu punktuellen Veränderungen (zum Beispiel Zusammenwirken unterschiedlicher, auf einzelne Arbeitsbedingungen bezogene Normen).
- o Es ist weiter zu prüfen, inwieweit der - im Rahmen öffentlicher Förderung betrieblicher Humanisierungsmaßnahmen gegebene - "Erfolgszwang" für die Betriebe möglicherweise in Gegensatz zu den primär notwendigen Veränderungen geraten kann. Es ist hier die Überlegung einzubeziehen, daß möglicherweise die größten Hemmnisse für den Abbau von Belastung und Restriktion dort bestehen, wo für die Erreichung geringer Effekte vergleichsweise große technische und ökonomische Aufwendungen betrieben werden müssen (was auch mit betriebsspezifischen Situationen zusammenhängen kann). In einem solchen Fall kann aber der Erfolg betrieblicher

Veränderungen der Arbeitsbedingungen nicht mehr allein an den erreichten Effekten beim Abbau von Belastung und Restriktion gemessen werden, sondern nur unter Berücksichtigung der zu bewältigenden technischen und ökonomischen Rahmenbedingungen. Wird dies in der Bewertung der Humanisierungsmaßnahme nicht berücksichtigt, so wird durch die öffentliche Förderung unter Umständen Strategien mit punktuellen und partiellen Eingriffen Vorschub geleistet.

b) Humanisierungsmaßnahmen und Strategien der Beherrschung von Aufwand und Effekten

(1) Strategien:

(a) Partikuläre Problemlösung und Verlagerung von Teilproblemen: Kennzeichen dieser Strategie ist, daß bei der Verbesserung von Arbeitssituationen bzw. Arbeitsprozessen technische und/oder organisatorische Schwierigkeiten aus den Veränderungszusammenhängen herausgelöst, "ausgeklammert" werden. Derartige Hemmnisse werden durch die Humanisierungsmaßnahme nicht beseitigt, sondern in andere Teile des betrieblichen Arbeitsprozesses verlagert. Generell lassen sich solche Vorgehensweisen dort finden, wo bestehende Teilarbeitsvorgänge im Rahmen komplexer Prozesse oder bestehender Produktionserfordernisse und stofflicher Eigenheiten des Materials oder Produkts sich als wesentliches Hemmnis für Verbesserungen darstellen. Typisch ist das Herauslösen von körperlich belastenden Vor- und Nachbereitungstätigkeiten aus Prozessen, in denen eine Entlastung durch technologische Hilfsmittel, etwa Handhabungsgeräte, erfolgen kann; in anderen Fällen werden zum Beispiel lärm- oder geruchserzeugende Teilarbeiten räumlich ausgegliedert. Zentral ist, daß mit diesem Vorgehen bestehende (Teil-)Bereiche dem Zugriff der Humanisierung unter gegebenen Bedingungen geöffnet werden, andere zunächst ausgespart bleiben. Im Unterschied zu den nur "punktuellen" Eingriffen (s. o.) entstehen hier unter Humanisierungskriterien problematische Bereiche neu bzw. werden an andere Arbeitsprozesse angelagert<sup>1)</sup>.

1) Altmann u.a. 1980 beschreiben solche Situationen als Disparitäten (ambivalente Wirkungen für verschiedene Arbeitskräftegruppen) und Diskrepanzen (ambivalente Wirkungen in verschiedenen betrieblichen Bereichen).

Für den Betrieb ergibt sich hierdurch die Möglichkeit, seinen Spielraum für Humanisierungsmaßnahmen in ausgewählten Produktionsbereichen zu vergrößern und auch zeitliche Perspektiven (zum Beispiel mittelfristige Aufgabe eines Produkts) in seine Überlegungen einzubeziehen. Für die unmittelbar betroffenen Arbeitskräfte können sich die Arbeitsbedingungen deutlich verbessern; es besteht jedoch die Gefahr, daß dies zu Disparitäten mit der Arbeitssituation anderer Arbeitskräfte(-gruppen) führt. (zum Beispiel Abwälzung von Belastungen auf "schwache" Arbeitskräftegruppen oder auf Zweigbereiche oder Fremdfirmen, wo nicht mit Arbeitskräfteproblemen zu rechnen ist).

Grundsätzlich ist damit zu rechnen, daß neue "Marginalgruppen" oder "-prozesse" und neue Bereiche entstehen, in denen der Humanisierungsdruck wächst<sup>1)</sup>.

(b) Partikulare Problemlösung und Eingrenzung von Effekten:

Kennzeichen dieser Strategie ist, daß Betriebe bestehende Veränderungen auf diejenigen Bereiche (sachlich oder räumlich) zu begrenzen suchen, in denen der Problemdruck zu Veränderungen gezwungen hat. Dies gilt insbesondere für kostenträchtigen Transfer von Verbesserungen bei einzelnen Tätigkeiten und Arbeitsprozessen, die anderwärts noch nicht zu Problemen geführt haben (zum Beispiel Abbau körperlicher Belastungen in Bereichen mit qualifizierten/unqualifizierten Arbeitskräften oder mit Qualitätsdruck/ohne Qualitätsdruck); ferner bei Veränderungen, deren generelle Ausbreitung im Betrieb weitergehende hierarchisch-strukturelle Effekte einbegreifen würde; schließlich dort, wo durch Veränderungen ein Erwartungsdruck bei Arbeitskräften entwickelt werden kann, der dem Betrieb neue Probleme schafft.

Diese Eingrenzungsmöglichkeit ist für den Betrieb in vielen Fällen die Voraussetzung dafür, überhaupt derartige Veränderungen vornehmen zu können, ohne sich zugleich - kostenmäßig und strukturell - zusätzliche Probleme zu schaffen, die für ihn nicht zu bewältigen sind. Damit werden auch Experimente, deren Ergebnisse nicht abschätzbar sind, erst möglich.

1) Vgl. Altmann u.a. 1980, Kap. II.

Die positiven Humanisierungseffekte für die Arbeitskräfte sind auch hier partikular, sie beziehen sich nur auf Teilaspekte und Teilbereiche. Wesentliches Problem für die Arbeitskräfte ist hier, weiterreichende Veränderungsmöglichkeiten überhaupt zu erkennen und Übertragbarkeiten abzuschätzen.

(c) "Zusätzliche" Nutzbarmachung betrieblicher Maßnahmen:

Kennzeichen dieser Strategie ist, daß der Betrieb neben der Bewältigung von Arbeitskräfteproblemen, die zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen notwendigen Maßnahmen noch für andere "Zwecke" nutzbar macht. Eine solche Situation ist beispielsweise dann gegeben, wenn es zur Veränderung von Arbeitsbedingungen notwendig ist, in eigener Regie technische Neuerungen zu entwickeln und es möglich wird, diese auf dem Absatzmarkt anzubieten. Solche Möglichkeiten ergeben sich vor allem dann, wenn es sich um Maßnahmen handelt, die branchenbezogen oder auch branchenübergreifend auch für andere Betriebe notwendig werden, bislang aber die hierfür erforderlichen Technologien weder auf dem Markt verfügbar waren, noch sich entsprechende Hersteller für ihre Entwicklung fanden. Für den Betrieb gewinnen solche Maßnahmen und Entwicklungen den gleichen Charakter und Effekt wie eine Produktinnovation. Dadurch werden aber auch weitgreifende Veränderungen möglich, die in Anbetracht ihrer Kosten sonst nicht denkbar wären.

(2) Aspekte der Wirksamkeit öffentlicher Maßnahmen:

Für die Beurteilung und Analyse der Auswirkungen öffentlicher Maßnahmen auf die betriebliche Veränderung von Arbeitsbedingungen ergibt sich aus dem Vorangehenden zusammenfassend: Der Betrieb ist hier in der Lage, auf Probleme und Auswirkungen öffentlicher Maßnahmen mit einer Veränderung der Arbeitsbedingungen zu reagieren, die sowohl hinsichtlich ihrer "Kosten" als auch ihrer qualitativen Ausprägung umfangreicher sind. Der Betrieb kann dies allerdings nur dann und soweit, als es ihm gelingt, (a) besondere Widerstände gegen Veränderungen auszugliedern oder zu verlagern, (b) nicht gewünschte Nebeneffekte der Maßnahme zu begrenzen und (c) mit Maßnahmen zusätzliche Vorteile und Effekte zu verknüpfen.



Mit solchen Strategien kann einerseits der Abbau von Belastungen und Restriktionen im Arbeitsprozeß erreicht werden, zum anderen aber besteht die Gefahr, neue Disparitäten zwischen Arbeitskräftegruppen und Diskrepanzen zwischen Betriebsbereichen entstehen zu lassen. Solche Folgewirkungen können durch die Konzentration öffentlicher Maßnahmen auf die Wirkungen in den Humanisierungsbereichen und die dort erzielten Erfolge verdeckt werden.

Bei der Analyse der Auswirkungen öffentlicher Maßnahmen auf die Durchführung betrieblicher Verbesserungen von Arbeitsbedingungen ist zu fragen, ob solche partikularen Lösungen ermöglicht, begünstigt oder erschwert werden. Dabei ist zu berücksichtigen, daß Erschwernisse dazu führen können, daß Veränderungen überhaupt nicht durchgeführt werden können. Entsprechendes gilt hinsichtlich der Möglichkeit der Begrenzung der Maßnahme und der Nutzung zusätzlicher Effekte.

Im einzelnen sind in dieser Perspektive folgende Aspekte öffentlicher Maßnahmen von Bedeutung:

- o Die Verbindlichkeit öffentlicher Maßnahmen. Wesentlich ist hier zum Beispiel, ob es für den Betrieb möglich ist, Anforderungen, die sich allgemein auf die Gestaltung von Arbeitsbedingungen beziehen, nur bei einzelnen Tätigkeiten zu erfüllen; inwieweit eine solche partikulare Erfüllung öffentlicher Maßnahmen von den zuständigen Instanzen akzeptiert wird und inwieweit verhindert werden kann, daß durch die partikulare Erfüllung öffentlicher Maßnahmen der Druck auf eine generelle Erfüllung verschärft wird (Beweis der Machbarkeit usw.).
- o Der Konkretisierungsgrad öffentlicher Maßnahmen. Enthalten zum Beispiel Auflagen an die Gestaltung von Arbeitsbedingungen allgemeine, nicht spezifizierte und konkretisierte Anforderungen, so besteht zwar einerseits ein Spielraum für den Betrieb hinsichtlich ihrer jeweiligen Erfüllung, zum anderen können aber auch betriebliche Veränderungen selbst zum Maßstab für Konkretisierungen werden. Damit kann sich für den Betrieb das Problem ergeben, daß ein partikularer Abbau von Belastungen zu einer

veränderten Auslegung, Konkretisierung usw. bestehender Auflagen führt und in dieser Form als allgemeine normative Anforderung auf den Betrieb "zurückwirkt".

- o Die Abstützung öffentlicher Maßnahmen und Forderungen nach einem Abbau von Belastungen und Restriktionen durch innerbetriebliche Instanzen der Interessenvertretung der Arbeitskräfte (insbesondere Betriebsrat). Ob und inwieweit der Betrieb zum Beispiel in der Lage ist, Hemmnisse für einen Abbau von Belastungen aus betrieblichen Arbeitsprozessen "auszulagern", die Veränderung von Arbeitsbedingungen nur auf bestimmte Teilbereiche der Produktion zu beschränken usw., hängt wesentlich davon ab, in welcher Weise die unterschiedlichen Arbeitskräftegruppen (Deutsche, Ausländer; Frauen, Männer; Facharbeiter, Angelernte usw.) ihre Interessen geltend machen können und inwieweit der Abbau von Belastungen und Restriktionen überhaupt Gegenstand der Interessenauseinandersetzung auf Betriebsebene und entsprechender Aktivitäten der Betriebsräte etc. ist<sup>1)</sup>.
- o Schließlich ist auch hier davon auszugehen, daß die skizzierten betrieblichen Strategien für den Betrieb immer dann eher durchsetzbar sind, wenn der Anlaß für den Abbau von Belastungen und Restriktionen primär durch indirekt auf die Gestaltung von Arbeitsbedingungen ausgerichtete öffentliche Maßnahmen und entsprechende betriebliche Arbeitskräfteprobleme bestimmt wird. Grundsätzlich hat der Betrieb - wie gezeigt - hier einen größeren strategischen Spielraum. Bei einer Veränderung von Arbeitsbedingungen können auf dieser Grundlage auch "Experimente" eingeleitet werden, deren Erfolg und Möglichkeit zu einer allgemeinen Einführung noch nicht abschätzbar sind.

---

1) Es gibt für geförderte Humanisierungsmaßnahmen explizite Handlungsanweisungen für Betriebsräte, für den gewerblichen Bereich vgl. z.B. Gerlach, Trautwein-Kalms 1978; bei nicht öffentlich geförderten Humanisierungsmaßnahmen der Betriebe ist die Einschaltung der betrieblichen Interessenvertretung sehr begrenzt; vgl. Altmann u.a. 1980, Kap. IV.



c) Humanisierungsmaßnahmen und Strategien zur Erweiterung der Möglichkeiten beim Einsatz und der Nutzung von Arbeitskraft

(1) Strategien

Die im folgenden skizzierten betrieblichen Strategien sind darauf gerichtet, bei der Lösung betrieblicher Arbeitskräfteprobleme zugleich eine Erweiterung betrieblicher Möglichkeiten beim Einsatz und der Nutzung von Arbeitskraft zu erreichen.

(a) Belastungsabbau und Intensivierung der Arbeit: Durch den Abbau bestehender Belastungen und Restriktionen können neue Grundlagen für eine Steigerung der Arbeitsleistung geschaffen werden. Diese Möglichkeit ergibt sich speziell beim Abbau unmittelbarer körperlicher Belastungen (etwa bei Arbeitsformen, die dem Typ "traditioneller körperlicher Schwerarbeit" zuzuordnen sind). Durch die Reduzierung unmittelbarer körperlicher Anstrengungen kann unter bestehenden Bedingungen die Intensität der Arbeit gesteigert werden (Erhöhung des Arbeitstempos, zusätzlicher Aufgabenbereich etc.). Auch mit dem Abbau negativer Umgebungseinflüsse (wie Hitze, Lärm, Staub) kann der Betrieb eine Steigerung der Anforderungen und die Erbringung höherer Arbeitsleistung verbinden.

Die Verknüpfung von Humanisierung und Intensivierung ermöglicht es zunächst, die Humanisierungseffekte unmittelbar in die ökonomische Zielsetzung des Betriebes einzubeziehen. Damit ergeben sich zugleich Möglichkeiten, Strukturen von Arbeitsprozessen nicht nur punktuell usw., sondern in ihrer Gesamtheit zu verändern. Die Effekte für die Arbeitskräfte müssen dabei auf ihre Ambivalenz hin geprüft werden.

Die Verknüpfung eines Abbaus von Restriktionen und Belastungen mit Maßnahmen zur Intensivierung der Arbeit ist "traditionell" eine wesentliche Erscheinung der Mechanisierung von Produktions- und Arbeitsprozessen sowie der Einführung tayloristischer Formen der Arbeitsorganisation. Ähnliche betriebliche Strategien können auch bei betrieblichen Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit zur Anwendung kommen. Im speziellen ergibt sich hieraus das Problem, inwieweit damit Belastungen und Restriktionen entstehen, die bereits in anderen Produktionsbereichen selbst Gegenstand der Forderung nach einer "Humanisierung der Arbeit" sind.

Bei betrieblichen Maßnahmen zum Abbau negativer Umgebungseinflüsse stellt sich die Frage, inwieweit betriebliche Maßnahmen zu ihrer Reduzierung speziell dann vom Betrieb als Voraussetzung zu einer Intensivierung einer Arbeit genutzt werden können, wenn sie im Zusammenhang mit einer bereits hochtaylorisierten Arbeitsform auftreten.

(b) Belastungsabbau und Erweiterung der Nutzung individueller Fähigkeiten: Kennzeichen dieser Strategie ist es, mit der Veränderung der Arbeitsbedingungen eine Nutzung bislang nicht oder bewußt ausgesparter Fähigkeiten der Arbeitskräfte zu verbinden. Diese Möglichkeit ergibt sich insbesondere dann, wenn sich Veränderungen nicht nur auf den Abbau physischer Belastungen richten, sondern auch auf die Schaffung qualifizierter Tätigkeiten und Ausweitung des Dispositionsspielraums der Arbeitskräfte.

Auf der Grundlage erweiterter Qualifikation ergeben sich für den Betrieb Möglichkeiten zur flexiblen Gestaltung des Produktionsablaufs und des Arbeitseinsatzes. Die Erweiterung von Dispositionsmöglichkeiten kann dabei vom Betrieb zum Beispiel zu einer Reduzierung des Planungs- und Kontrollaufwandes u.ä. genutzt werden. Die positiven Effekte, die sich für den Betrieb ergeben, erlauben in jedem Falle eine auch komplexe Veränderung der Arbeitsprozesse und -situationen.

Die hier skizzierte Strategie scheint aktuell dort von Bedeutung, wo betriebliche Humanisierungsmaßnahmen auf die Veränderung hocharbeitsteiliger und hochstandardisierter Produktions- und Arbeitsabläufe gerichtet sind und versuchen, neue Formen der Arbeitsorganisation zu entwickeln. Die Effekte für die Arbeitskräfte lassen sich kaum generalisierend abschätzen. Ein offenes Problem ist zum Beispiel, inwieweit steigende Qualifikationsanforderungen durch systematische und breite Qualifizierung abgestützt werden und hierdurch die Arbeitskräfte erst in die Lage versetzt werden, positive Effekte solcher Veränderungen zu nutzen und gegebenenfalls diese weiterzutreiben<sup>1)</sup>.

1) Vgl. Altmann u.a. 1980. Nach deren Ergebnissen fehlen solche flankierenden Maßnahmen der Betriebe in nicht-geförderten Humanisierungsmaßnahmen weitgehend (Defizienzen). Deshalb konzentriert sich die erweiterte Nutzung des individuellen Arbeitsvermögens auch auf eine individuelle Leistungsfreigabe bzw. die Nutzung kooperativer Leistungen.

(c) Ersetzung menschlicher Arbeit durch Technik: Kennzeichen dieser Strategie ist die Verknüpfung des Abbaus von Belastung und Restriktion mit quantitativem Abbau von Arbeitskraft durch Einsatz neuer Technologien und Produktionsanlagen oder durch Veränderung der Produktionsstruktur. Die Arbeitsplätze werden hier zum Teil nicht verändert, sondern entfallen ("Weghumanisierung").

Die Einsparung von Arbeitskräften ist für den Betrieb zugleich Grundlage für die Rentabilität des Einsatzes und/oder Entwicklung entsprechender Technologien. Zwar entstehen hier im Normalfall neue Überwachungs-, Kontroll- und Bedienungstätigkeiten; weiterhin bestehende Tätigkeiten werden häufig dadurch verändert (neue Tätigkeitskombinationen). Der quantitative Bedarf an Arbeitskräften verringert sich jedoch.

Bei der Beurteilung solcher Veränderungen ist zu berücksichtigen, daß in vielen Fällen und speziell im Zusammenhang mit körperlich stark belastenden, gesundheitsgefährdenden und unfallträchtigen Tätigkeiten, wie sie insbesondere im Bergbau und in Gießereibetrieben auftreten, ein effektiver Abbau solcher Belastungen und Restriktionen nur durch einen Wegfall solcher Tätigkeiten überhaupt erreichbar zu sein scheint. Ferner werden für die Betriebe die in der Regel umfangreichen Investitionen nur dann tragbar, wenn sie zu einer Steigerung der Produktivität führen und entsprechend die Personalkosten sinken, oder wenn Rationalisierungsfolgen (Sicherung der Kontinuität des Arbeitsflusses etc.) auftreten.

Im Interesse einer "Humanisierung der Arbeit" scheint dabei weder den Arbeitskräften noch der gesamtwirtschaftlichen und gesellschaftspolitischen Entwicklung gedient, wenn solche Veränderungen zugunsten der Erhaltung von Arbeitsplätzen unterbleiben oder gar verhindert würden. Entscheidend erscheint uns hier vielmehr die Frage, wie die positiven Effekte solcher Veränderungen für die Arbeitskräfte genutzt und entsprechend negative Auswirkungen abgefangen und bewältigt werden können. Daraus lassen sich auch spezifische Anforderungen an die konkrete betriebliche Durchsetzung solcher Maßnahmen und die Bewältigung sich hieraus ergebender personeller Veränderungen ableiten.

(d) Verbesserung von Rekrutierung, Gratifizierung und Personaleinsatz: Strategisches Ziel ist hier, bei der Bewältigung von Arbeitskräfteproblemen zugleich auch die betrieblichen Möglichkeiten bei der Gratifizierung, der Rekrutierung oder beim Arbeitskräfteeinsatz zu verbessern.

Solche Möglichkeiten können sich ergeben: bei der Gratifizierung, wenn Belastungen am Arbeitsplatz ein Kriterium für die Lohnfestsetzung bzw. Einstufung der Arbeitsplätze sind (tariflich oder betriebsspezifisch geregelt);

bei der Rekrutierung, wenn durch die Veränderung der Arbeitsbedingungen nicht nur die Rekrutierung bislang eingesetzter (oder hiermit vergleichbarer) Arbeitskräftegruppen sichergestellt, sondern zusätzlich oder alternativ der "Zugriff" auch auf andere Arbeitskräftegruppen möglich wird (zum Beispiel Frauen statt Männer, Deutsche statt Ausländer, Qualifizierte statt Ungelernte etc.).

Neben der Verbesserung der Position des Betriebes auf dem Arbeitsmarkt bei der Rekrutierung können sich zusätzliche Vorteile durch die Verstärkung der Betriebsbindung, die Sicherung einer betrieblichen Stammebelegschaft, den Aufbau langfristiger Qualifikationspotentiale usw. einstellen. Vorteile beim Personaleinsatz können sich ergeben, wenn durch den Abbau von Belastungen und Restriktionen nicht nur Hemmnisse für die Erfüllung bislang bestehender Anforderungen an die Disponibilität (oder auch Kontinuität) der Arbeitskräfte überwunden werden können, sondern zusätzliche Möglichkeiten entstehen, den Personaleinsatz den jeweiligen Erfordernissen des Produktionsablaufes (Produktionsvariationen etc.), des Personalstandes (Krankenstand etc.), den Qualifikationserfordernissen (Tätigkeiten mit unterschiedlichem qualifikatorischem Niveau etc.) u.ä. anzupassen und entsprechend flexibel zu handhaben. Durch solche zusätzlichen Effekte kann die Bereitschaft des Betriebes steigen, die bestehenden Arbeitsbedingungen zu verändern und technische und ökonomische Schwierigkeiten in größerem Umfang in Kauf zu nehmen, das heißt auch Humanisierungsmaßnahmen im größeren Maßstab in Angriff zu nehmen (technische und or-

ganisatorische Sonderveränderungen). Die Effekte für die Arbeitskräfte sind auch hier ambivalent: Neben unmittelbaren Verbesserungen am Arbeitsplatz besteht das Risiko finanzieller Beschränkungen, tendenzieller Schwankung der Stellung auf dem (internen und externen) Arbeitsmarkt für bestimmte Arbeitskräftegruppen und der Entstehung neuer, unbekannter Belastungsformen und Arbeitsanforderungen (zum Beispiel durch flexiblen Einsatz).

Speziell bei der Bewältigung von Rekrutierungsproblemen, die in mehreren Fällen als wichtiger Anlaß für Humanisierungsmaßnahmen genannt wurden, wird explizit von den Betrieben das Ziel verfolgt, in Zukunft nicht mehr nur Ausländer rekrutieren zu können, sondern die Arbeitsplätze auch für deutsche Arbeitskräfte wieder attraktiv zu machen. Man geht hier davon aus, die gegenwärtige Arbeitsmarktsituation durch eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen in spezifischer Weise nutzen zu können. Eine Erweiterung der betrieblichen Möglichkeiten bei der Personaldisposition läßt sich im Zusammenhang mit dem Abbau vorwiegend physischer Belastungen dort vermuten, wo bislang bestehende Belastungen nur den Einsatz bestimmter, speziell hierfür "geeigneter" Arbeitskräfte möglich machten. Ferner sind solche Effekte vorwiegend im Zusammenhang mit arbeitsorganisatorischen Veränderungen zu vermuten, die auf den Abbau einfacher repetitiver Teilarbeiten gerichtet sind.

## (2) Aspekte der Wirksamkeit öffentlicher Maßnahmen

Für die Beurteilung und Analyse der Auswirkungen öffentlicher Maßnahmen auf die betriebliche Veränderung von Arbeitsbedingungen ergibt sich aus dem Vorangehenden zusammenfassend:

Der Betrieb hat bei diesen Strategien prinzipiell die Möglichkeit, auf betriebliche Probleme und Auswirkungen öffentlicher Maßnahmen mit vergleichsweise umfangreichen technischen und organisatorischen Veränderungen zu reagieren. Die Verknüpfung eines Abbaus von Belastungen und Restriktionen mit einer Erweiterung der betrieblichen Möglichkeiten beim Einsatz und der Nutzung von Arbeitskraft erhöht grundsätzlich den Spielraum des Betriebes, Aufwendungen (i.w.S.) bei der Veränderung von Arbeitsbedingungen in Kauf zu nehmen. Humanisierungsmaßnahmen haben für den Betrieb de facto den gleichen Stellenwert wie "sonstige" technische und organisatorische Veränderungen zur Steigerung der Produktivität; entsprechend ergibt sich auch die Möglichkeit zu vergleichsweise umfangreichen "Investitionen". Strukturelle Veränderungen bestehender



Technologien und Formen der Arbeitsorganisation scheinen auf dieser Grundlage am ehesten möglich, damit auch ein vergleichsweise umfangreicher und komplexer Abbau von Belastungen und Restriktionen - insbesondere auch solcher Belastungen und Restriktionen, die sich nicht nur aus der Arbeitsumgebung etc. ergeben, sondern unmittelbar verknüpft und Bestandteil bestimmter Prinzipien von Technik, Arbeitsorganisation oder auch bestimmter Produktionsverfahren sind.

Die in den hier skizzierten betrieblichen Strategien enthaltenen Möglichkeiten für den Abbau von Belastungen und Restriktionen sind jedoch nicht gleichbedeutend mit ihrer faktischen Realisierung bei den jeweils konkreten betrieblichen Maßnahmen dieser Art. Wesentlich ist vielmehr, in welcher Weise und wieweit bei solchen Veränderungen qualitativ neue Formen der Nutzung von Arbeitskraft entstehen und die sich hieraus ergebenden Verbesserungen für die Arbeitskräfte auch von diesen genutzt werden können (also insbesondere auch von jenen Arbeitskräften, die bislang in den - von den Veränderungen betroffenen - Arbeitsprozessen eingesetzt waren). Ferner hängt der Effekt solcher Maßnahmen auch davon ab, ob und in welcher Weise neue Formen von Belastungen und Restriktionen - die oftmals (zumindest in den betroffenen Produktionsbereichen) in ihren Erscheinungsformen und Effekten nicht bekannt sind - erkannt und entsprechend - quasi präventiv - bereits bei der Durchführung von Veränderungen berücksichtigt werden.

Negative Effekte für die Arbeitskräfte können sich - wie gezeigt - insbesondere ergeben durch

- o Belastungsverschiebung (Erhöhung einseitiger physisch-nervlicher und psychischer Belastungen, Streß usw.),
- o neue Arbeitsanforderungen und mangelnde qualifikatorische Anpassung der Arbeitskräfte (unzureichende Voraussetzungen, die "Potentiale" neuer Arbeitsformen zu nutzen, weiterzutreiben usw.),



- o Freisetzungen und damit verbundene Versetzung in andere Abteilungen oder auch Entlassung usw. sowie
- o negative Auswirkungen auf die Entlohnung, die Stellung auf dem Arbeitsmarkt und den Einsatz im betrieblichen Produktionsprozeß.

Bei der Analyse der Auswirkungen öffentlicher Maßnahmen ist davon auszugehen, daß die skizzierten betrieblichen Strategien vorrangig dann zur Anwendung kommen bzw. für den Betrieb notwendig werden, wenn einerseits der Abbau von Belastungen und Restriktionen mit vergleichsweise umfangreichen Aufwendungen (i.w.S.) verbunden und andererseits aber zur Bewältigung betrieblicher Probleme ein nur begrenzter Abbau von Belastungen und Restriktionen nicht ausreichend ist. Eine solche Situation kann sich auch ergeben, wenn der Betrieb bereits in der Vergangenheit Strategien der Minimierung von Aufwendungen oder/und Strategien der Beherrschung von Aufwand und Effekten durchgesetzt hat und nun - durch neu auftretende Probleme oder wachsenden Problemdruck - der "Zwang" besteht, weitergehende Veränderungen durchzuführen.

Allgemein sind hier (direkte oder indirekte) Auswirkungen öffentlicher Maßnahmen von Bedeutung, die in ihrer Tendenz - ungeachtet der jeweiligen technischen und ökonomischen Folgen für den einzelnen Betrieb - die Möglichkeiten zur Aufrechterhaltung bestehender Technologien, Prinzipien der Arbeitsorganisation und Produktionsverfahren prinzipiell beschränken (zum Beispiel Festsetzung einer bestimmten Lärmgrenze und ihre Durchsetzung unabhängig davon, ob ihre Einhaltung auf der Grundlage bestehender und in den Betrieben eingesetzter Technologien möglich ist; Forderung nach einem Abbau von Belastungen und Restriktionen, die unmittelbar Bestandteil und Ergebnis bisher angewandter Prinzipien der Arbeitsorganisation sind wie beispielsweise Monotonie, einseitige Belastungen, geringe Qualifikationsanforderungen). Ferner ist hier vor allem von Bedeutung, ob und inwieweit öffentliche Maßnahmen sich nicht nur auf bestehende Belastungen und Restriktionen beziehen, sondern auch auf die Verhinderung qualitativ neuer Belastungen sowie das Abfangen negativer Folgen der betrieblichen Umstellung von Produktionsprozessen, Reduzierung des quantitativen Personal-

bedarfs usw. Im einzelnen sind in dieser Perspektive insbesondere folgende Aspekte der Auswirkungen öffentlicher Maßnahmen von Bedeutung:

- o die Differenziertheit und Unterschiedlichkeit der Belastungen und Restriktionen, auf die öffentliche Maßnahmen (direkte oder indirekte) Auswirkungen haben. Zu fragen ist hier vor allem, in welcher Weise sich öffentliche Maßnahmen auf Belastungsformen und Restriktionen beziehen, die sich aus unterschiedlichen Prinzipien von Technik und Arbeitsorganisation ergeben (zum Beispiel körperliche Schwerarbeit, hohe Unfallgefahren, negative Umgebungseinflüsse versus einseitige, vorwiegend nervlich-physische Anforderungen, Streß usw.).
- o Neben öffentlichen Maßnahmen, die die Aufrechterhaltung bestehender Arbeitsbedingungen beschränken, sind auch solche öffentlichen Maßnahmen einzubeziehen, die Voraussetzungen schaffen für die betriebliche Möglichkeit zur Entwicklung neuer Arbeitsformen und ihrer Nutzung durch die Arbeitskräfte. Hierzu zählen sowohl Maßnahmen zur qualifikatorischen Anpassung der Arbeitskräfte an neue Arbeitsanforderungen als auch überbetrieblich ansetzende arbeitsmarktpolitische Maßnahmen zur Bewältigung von Freisetzungen und gegebenenfalls tiefgreifenderen Strukturveränderungen. Komplementär hierzu sind auch Regelungen innerbetrieblicher Umsetzungen, der Handhabung von Entlassungen usw. und hierauf bezogene Kompetenzen sowie Aktivitäten des Betriebsrats von Bedeutung.

Im Gegensatz zu den bisher behandelten Strategien spielen hier vor allem öffentliche Maßnahmen nicht nur hinsichtlich der Initiierung und konkreten Ausprägung von Veränderungen der Arbeitsbedingungen eine Rolle, sondern darüber hinaus auch hinsichtlich der damit verbundenen Konsequenzen für die betriebliche Arbeitskräftepolitik allgemein und deren Folgen für die Arbeitskräfte. Da es sich hier in der Regel um größere betriebliche Umstellungen handelt, ergeben sich auch entsprechend umfangreichere personalpolitische Folgen. Sie sind ebenso wie die Auswirkungen öffentlicher Maßnahmen hierauf bei der Beurteilung der Effekte des jeweils erreichten Abbaus von Belastungen und Restriktionen einzubeziehen.



## II. Humanisierungsmaßnahmen als betriebliche Reaktion auf Probleme bei der Rekrutierung von Arbeitskräften. Zum Einfluß öffentlicher Arbeitsmarktpolitik

---

Im folgenden zeigen wir, in welcher Weise der Anlaß und die Durchführung betrieblicher Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit durch öffentliche Maßnahmen im Rahmen der Arbeitsmarktpolitik beeinflusst wurden (bzw. werden). Einbezogen werden vor allem die öffentlichen Regelungen zur Beschäftigung ausländischer Arbeitskräfte (insbesondere Anwerbestopp) sowie öffentliche Maßnahmen im Rahmen der Arbeitsvermittlung. Der Einfluß öffentlicher Maßnahmen im Rahmen der Arbeitsmarktpolitik ergibt sich über den Zusammenhang zwischen betrieblichen Problemen bei der Rekrutierung von Arbeitskräften und betrieblichen Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit. Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen beeinflussen sowohl die Entstehung (Verschärfung) als auch die Bewältigung (Entschärfung) von Rekrutierungsproblemen und verstärken oder mindern hierdurch den Druck auf die Betriebe, Arbeitsbedingungen und -anforderungen zu verändern.

Die Auswirkungen öffentlicher arbeitsmarktpolitischer Maßnahmen auf betriebliche Bestrebungen zur Humanisierung der Arbeit stellen im wesentlichen "unbeabsichtigte Folgen" dar. Die Beeinflussung der betrieblichen Gestaltung von Arbeitsbedingungen ist keine explizite Zielsetzung der öffentlichen Maßnahmen und ihrer praktischen Handhabung.

Unsere Befunde können dazu beitragen, daß solche unbeabsichtigten Folgen bewußt und berücksichtigt werden. Ferner zeigen sie Ansatzpunkte und Möglichkeiten für eine gezielte Beeinflussung der betrieblichen Gestaltung von Arbeitsbedingungen im Rahmen der Arbeitsmarktpolitik. Schließlich wird durch unsere Befunde bekräftigt, daß betriebliche Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit auch eine Voraussetzung sind zur Bewältigung struktureller Probleme auf dem Arbeitsmarkt.

Wir stützen uns wieder auf empirische Befunde in Gießereibetrieben und im Bergbau. Diese sind aber kennzeichnend für Probleme und Zusammenhänge, die auch für andere Branchen und Betriebe mit stark belastenden und restriktiven Tätigkeiten Geltung haben. Die Darstellung unserer Untersuchungsergebnisse gliedert sich in vier Abschnitte, wobei gezeigt wird:

(1) Rekrutierungsprobleme und Strategien zu ihrer Bewältigung in der Vergangenheit: Aus den besonderen Arbeitsbedingungen und -anforderungen im Bergbau und in Gießereibetrieben (im Bergbau speziell im primären Produktionsbereich, in Gießereibetrieben speziell in der Putzerei) ergeben sich für die Betriebe spezifische Beschränkungen bei der Rekrutierung von Arbeitskräften. Bis Anfang der 70er Jahre haben die Betriebe Engpässe bei der Rekrutierung von Arbeitskräften schwergewichtig durch die Erschließung eines jeweils neuen Rekrutierungsreservoirs bewältigt - seit Mitte der 60er Jahre zunehmend durch die Rekrutierung ausländischer Arbeitskräfte (Abschn. A).

(2) Verschärfung der Rekrutierungsprobleme durch arbeitsmarktpolitische Maßnahmen und strukturelle Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt: Seit Anfang der 70er Jahre ergab (bzw. ergibt) sich eine Verschärfung der betrieblichen Probleme bei der Rekrutierung von Arbeitskräften aus dem Zusammenwirken arbeitsmarktpolitischer Maßnahmen zur Reduzierung der Arbeitslosigkeit und struktureller Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt. Durch die öffentlichen Regelungen zur Ausländerbeschäftigung (insbesondere Anwerbestopp) wurde die Möglichkeit zur Rekrutierung ausländischer Arbeitskräfte beschränkt. Infolge struktureller Diskrepanzen zwischen den betrieblichen Arbeitsbedingungen und -anforderungen einerseits und der "Eignung" der auf dem Arbeitsmarkt verfügbaren Arbeitskräfte andererseits konnten (bzw. können) die Folgen des Anwerbestopps nicht ohne weiteres durch die Rekrutierung von Arbeitskräften auf dem Arbeitsmarkt der BRD ausgeglichen werden.

Öffentliche Maßnahmen im Rahmen der Arbeitsvermittlung tragen zur betrieblichen Bewältigung (Entschärfung) und damit auch der Folgen des Anwerbestopps bei; ihre Wirkungen sind jedoch infolge der

strukturellen Ursachen von Rekrutierungsproblemen begrenzt (Abschn. B).

Wir werden auf das Problem und die Ursachen der strukturellen Diskrepanzen zwischen Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt etwas ausführlicher eingehen als dies für unsere Fragestellung erforderlich wäre. Hieran läßt sich exemplarisch zeigen, daß und in welcher Weise (1) die seit Anfang der 70er Jahre aufgetretenen Probleme auf dem Arbeitsmarkt nicht nur quantitative (mangelnde Nachfrage nach Arbeitskräften), sondern auch strukturelle Ursachen haben und die (2) gegenwärtig bestehenden Diskrepanzen zwischen "offenen Stellen" und einem Überangebot an Arbeitskräften nicht primär Folge einer mangelnden Anpassungsbereitschaft der Arbeitskräfte u.ä. sind, sondern wesentlich durch betriebliche Arbeitsbedingungen und -anforderungen verursacht sind. Damit kann auch gezeigt werden, auf welche Weise betriebliche Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit eine Voraussetzung sind für die Bewältigung gegenwärtig bestehender Probleme auf dem Arbeitsmarkt (Exkurs).

(3) Rekrutierungsprobleme und Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit: In den untersuchten Fällen führten die Auswirkungen arbeitsmarktpolitischer Maßnahmen und die strukturellen Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt in ähnlicher Weise zu einer Verschärfung von Rekrutierungsproblemen. Es ergab sich für die Betriebe jedoch ein unterschiedlicher Druck, die in den Arbeitsbedingungen und -anforderungen liegenden Ursachen zu beseitigen. Rekrutierungsprobleme wurden somit in unterschiedlicher Weise zum Anlaß für Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit. Ausschlaggebend hierfür sind (u.a.) unterschiedliche Möglichkeiten der Betriebe, alternative Strategien zur Bewältigung von Rekrutierungsproblemen zu entwickeln.

Bei der Durchführung von Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit entwickeln die Betriebe unterschiedliche Strategien, woraus sich jeweils unterschiedliche Effekte für die Bewältigung von Rekrutierungsproblemen ergeben. Ferner ergeben sich auch jeweils unterschiedliche Rückwirkungen auf den Arbeitsmarkt bzw. auf die Bewältigung arbeitsmarktpolitischer Probleme (Abschn. C).

(4) Folgerungen für die Arbeitsmarktpolitik: An den untersuchten Fällen zeigt sich, daß die Verbesserung von Arbeitsbedingungen auch für die Bewältigung struktureller Probleme auf dem Arbeitsmarkt von großer Bedeutung ist. Es stellt sich die Frage, ob es



nicht auch eine Aufgabe der Arbeitsmarktpolitik sein müßte, gezielt auf die Verbesserung von Arbeitsbedingungen einzuwirken und auf diese Weise die öffentliche Förderung von Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit flankierend zu stützen. Unsere Untersuchung zeigt, daß auch durch arbeitsmarktpolitische Maßnahmen betriebliche Maßnahmen zur Humanisierung beeinflußt werden können: Hieraus ergeben sich einerseits Hinweise auf Ansatzpunkte für eine weitergehende, gezielte arbeitsmarktpolitische Beeinflussung der Qualität des Arbeitsplatzangebots; andererseits zeigt sich aber auch die Gefahr, daß arbeitsmarktpolitische Maßnahmen es den Betrieben erleichtern, belastende und restriktive Arbeitsbedingungen aufrechtzuerhalten (Abschn. D).

#### A. Betriebliche Arbeitsbedingungen, Rekrutierungsprobleme und Strategien zur Rekrutierung von Arbeitskräften bis Anfang der 70er Jahre

---

Da sich betriebliche Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit in Gießereibetrieben schwergewichtig auf Tätigkeiten in der Putzerei und im Bergbau auf Tätigkeiten im primären Produktionsbereich richten, werden wir uns im folgenden hierauf konzentrieren. In diesen beiden Bereichen liegen auch traditionell und verschärft seit Anfang der 70er Jahre Schwerpunkte betrieblicher Probleme bei der Rekrutierung von Arbeitskräften.

(1) Die - traditionell bestehenden wie auch durch Mechanisierung und Automatisierung veränderten - Arbeitsbedingungen und -anforderungen im primären Produktionsbereich des Bergbaus und der Putzereien in Gießereien (vgl. ausführlich Teil 1) haben zur Folge, daß die Betriebe Arbeitskräfte nur auf einen sehr spezifischen, durch mehrfache "Kriterien" eingegrenzten Teilarbeitsmarkt rekrutieren können. Benötigt werden Arbeitskräfte mit hoher körperlicher Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, die außerdem bereit und psychisch in der Lage sind, die hohen körperlichen Belastungen und z. T. stark restriktiven Tätigkeiten zu akzeptieren und zu ertragen. Für Tätigkeiten in der Putzerei und einen Teil der Tätigkeiten im primären Produktionsbereich des Bergbaus sind

zwar keine speziellen fachlichen Qualifikationen und keine Berufsausbildung erforderlich, doch müssen die Arbeitskräfte spezielle Arbeitstugenden wie Sorgfalt, Genauigkeit und Zuverlässigkeit sowie eine hohe Leistungsbereitschaft aufweisen.

Aus der Gesamtheit der auf dem Arbeitsmarkt potentiell verfügbaren Arbeitskräfte kommen für die Rekrutierung von Arbeitskräften für die gering qualifizierten Tätigkeiten in den genannten Bereichen im wesentlichen nur in Frage: Ungelernte (oder Arbeitskräfte mit einer nicht mehr anderweitig verwertbaren Ausbildung), männliche Arbeitskräfte jüngerer und mittlerer Altersgruppen, die bereits an körperliche Arbeiten und Belastungen gewöhnt sind oder hierfür zumindest günstige Voraussetzungen aufweisen und deren bisherige berufliche Tätigkeit oder/und "soziale Herkunft" erwarten läßt, daß sie auch die geforderten Arbeitstugenden besitzen.

Eine zusätzliche Einschränkung bei der Rekrutierung von Arbeitskräften ergibt sich daraus, daß bei den hier behandelten Tätigkeiten im Bergbau und der Gießerei jeweils mehrfache negative Arbeitsbedingungen zusammentreffen mit der Folge, daß sie selbst im Vergleich mit anderen Beschäftigungsbereichen, in denen ebenfalls hohe körperliche Anforderungen oder/und Belastungen durch negative Umgebungseinflüsse bestehen, eine geringere Attraktivität auf dem Arbeitsmarkt aufweisen.

Ein spezielles Problem im Bergbau ist der - sich infolge der Mechanisierung und Automatisierung ergebende - zusätzliche Bedarf an Arbeitskräften für qualifiziertere und verantwortungsvollere Tätigkeiten bei der Steuerung und Überwachung der hochmechanisierten Produktionsprozesse sowie für die Reparatur und Instandhaltung. Zwar sind hier die unmittelbaren körperlichen Anforderungen geringer; spezifische Belastungen ergeben sich aber durch negative Umgebungseinflüsse sowie die allgemeinen Produktionsbedingungen unter Tage.

(2) Ein generelles Merkmal der betrieblichen Aktivitäten bei der Rekrutierung von Arbeitskräften bis Anfang der 70er Jahre ist: Engpässe bei der Rekrutierung werden durch eine Ausweitung und

Verlagerung der Rekrutierungsaktivitäten auf "neue" Arbeitskräfte-reservoirs zu bewältigen versucht. Eine Veränderung von Arbeitsbedingungen und -anforderungen zur Bewältigung von Rekrutierungsproblemen erfolgt nicht. Sofern die Betriebe ihre Position auf dem Arbeitsmarkt zu verbessern suchen, geschieht dies über den Lohn, allgemeine betriebliche Sozialleistungen und teilweise auch durch die Eröffnung eines möglichen späteren Wechsels auf eine "bessere" Tätigkeit. Im einzelnen lassen sich in der Entwicklung nach 1945 etwas vereinfacht und typisierend drei Phasen betrieblicher Aktivitäten bei der Rekrutierung von Arbeitskräften unterscheiden:

Phase 1: Die hohe Arbeitslosigkeit bis Mitte der 50er Jahre begünstigt auch die Rekrutierung von Arbeitskräften für stark belastende und wenig attraktive Tätigkeiten. Von besonderem Vorteil für den Bergbau erweist sich - gestützt durch die öffentliche Energiepolitik - die Möglichkeit zu einer vergleichsweise guten Bezahlung und die öffentliche "Wertschätzung" des Bergmannberufs. Die allgemeine wirtschaftliche Expansion und die wachsende Nachfrage nach Arbeitskraft führen jedoch zu einer zunehmenden Abwanderung aus dem traditionellen Rekrutierungsreservoir in andere, attraktivere Beschäftigungsbereiche. Hinzu kommt im Bergbau, daß die in den 60er Jahren auftretenden Freisetzungen die Attraktivität des Bergbaus zusätzlich mindern ("unsicherer Arbeitsplatz").

Ähnlich - wenn auch weniger spektakulär - führen wirtschaftliche Strukturveränderungen in der Gießereibranche und damit verbundene Freisetzungen zu einer (weiteren) Minderung der Attraktivität im Vergleich zu expandierenden und zukunftssträchtig erscheinenden Industriebereichen. Sofern die Betriebe Arbeitskräfte zur Deckung eines Einsatzbedarfes oder Zusatzbedarfes benötigen, konzentrieren sie sich auf in anderen Betrieben des Bergbaus oder der Gießereibranche freigesetzte Arbeitskräfte sowie zunehmend auf Arbeitskräfte aus dem landwirtschaftlichen Bereich. Engpässe bei der Rekrutierung werden somit durch die Verlagerung der Rekrutierungsaktivitäten auf bislang noch nicht auf dem industriellen Arbeitsmarkt aufgetretenen Arbeitskräfte bewältigt. Die allgemeinen Strukturveränderungen in der Landwirtschaft begünstigen diese

Strategie. Arbeitskräfte aus der Landwirtschaft erweisen sich dabei als ein geeignetes und günstiges Rekrutierungsreservoir; es handelt sich um Arbeitskräfte, die sowohl an körperlich anstrengende Arbeit gewöhnt sind als auch eine vergleichsweise hohe Arbeitsmoral und -disziplin aufweisen.

Phase 2: Mit dem Wiedereintreten der Vollbeschäftigung entsteht auch in anderen Beschäftigungsbereichen ein wachsender Bedarf an "zusätzlichen" Arbeitskräften für un- und angelernte Tätigkeiten; darüber hinaus verringert sich infolge einer Konsolidierung der Strukturveränderungen im landwirtschaftlichen Bereich die Zuwanderung von Arbeitskräften aus der Landwirtschaft. Dies führt auch zu einer Verschärfung der Konkurrenz bei der Rekrutierung von neu auf dem Arbeitsmarkt auftretenden Arbeitskräften, wobei auch hier der Bergbau und die Gießereibetriebe sukzessive in eine Randstellung gedrängt werden. Nur in einzelnen Fällen kann dies durch die besondere regionale Lage (z.B. Monopolstellung in einer weitgehend landwirtschaftlich strukturierten Region) abgefangen werden. Erschwerend kommt hinzu, daß die veränderte Arbeitsmarktsituation nun auch die Abwanderung von Arbeitskräften in andere attraktivere Beschäftigungsbereiche begünstigt (Fluktuation). Zur Bewältigung der veränderten Situation auf dem Arbeitsmarkt entwickeln die Betriebe nun zwar neue Strategien; sie knüpfen dabei jedoch an das Prinzip der bisherigen Strategien zur Bewältigung von Rekrutierungsproblemen an: Anstelle auf deutsche Arbeitskräfte aus der Landwirtschaft richtet sich nun die Rekrutierung wiederum auf ein "neues", zusätzliches Arbeitskräftereservoir, nämlich ausländische Arbeitskräfte. Vorteilhaft waren hier vor allem die hohe Arbeitsbereitschaft ausländischer Arbeitskräfte und ein großer Spielraum bei der Selektion geeigneter Arbeitskräfte. Begünstigt wurde diese Ausweitung des Rekrutierungsreservoirs durch ähnliche Entwicklungen in anderen Industriebereichen und durch öffentliche Unterstützung der Anwerbung ausländischer Arbeitskräfte.

Phase 3: Zunächst wurden Arbeitskräfte aus Italien, dann auch Spanien und Jugoslawien und schließlich schwergewichtig aus der Türkei rekrutiert. Die Rekrutierung von Arbeitskräften aus der Türkei war Ergebnis einer nochmaligen Ausweitung des Rekrutierungs-

reservoirs, und zwar nun innerhalb der ausländischen Arbeitskräfte. U.a. wird dies von den Betrieben mit einer "besseren" Eignung dieser Arbeitskräfte begründet. Ausschlaggebend hierfür war aber auch, daß sich nun die in der Vergangenheit bei den deutschen Arbeitskräften aufgetretene Konkurrenzsituation auf dem Arbeitsmarkt in der weiteren Entwicklung auch bei ausländischen Arbeitskräften - infolge des zunehmenden Bedarfs an un- und angelernten Arbeitskräften in anderen Industriebereichen mit (vergleichsweise) attraktiveren Arbeitsbedingungen und Verdienstchancen (wie Automobilindustrie) - wiederholte. Zum anderen veränderte sich auch das Anspruchsniveau ausländischer Arbeitskräfte - vor allem, wenn sie schon längere Zeit in der BRD eine Beschäftigung ausübten. Die Rekrutierung von Arbeitskräften aus der Türkei eröffnete den Betrieben einen erneuten Zugriff auf Arbeitskräfte, die - neben der quantitativen Verfügbarkeit - (noch) ein vergleichsweise geringeres Anspruchsniveau und geringere Chancen in anderen Beschäftigungsbereichen hatten.

(3) Obwohl den Betrieben z.T. durchaus bewußt war (oder wurde), daß die Politik der Rekrutierung ausländischer Arbeitskräfte an problematische Grenzen stoßen kann (wobei überwiegend nur an innerbetrieblich-strukturelle Probleme gedacht war), wurde die Rekrutierung ausländischer Arbeitskräfte fortgesetzt und als eine erfolgreiche Bewältigung der Rekrutierungsprobleme eingeschätzt. Dies war jedoch (zumindest) von zwei Voraussetzungen abhängig: von der Möglichkeit zur ständigen Deckung des Ersatzbedarfs und der Existenz einer deutschen Stammbeslegschaft.

Ein Großteil der ausländischen Arbeitskräfte verblieb nur kurzfristig im Betrieb. Eine Beschäftigung in Bergbau- und Gießereibetrieben wurde vielfach nur als Durchgangsstadium zur Erlangung einer Arbeitserlaubnis und eines späteren Wechsels in attraktivere Beschäftigungsbereiche angesehen. Aus der damit verbundenen Fluktuation ergab sich für die Betriebe ein beständiger Ersatzbedarf, dessen Bewältigung auch eine Neuanwerbung von Arbeitskräften erforderte und die Möglichkeit hierzu voraussetzte. Ferner war die Bewältigung der Fluktuation wesentlich abhängig



von der Existenz einer "Stammebelegschaft" deutscher Arbeitskräfte; nur durch sie konnten zunächst ausländische Arbeitskräfte angelernt und integriert werden und nur sie konnten zunächst auch die notwendigen qualifizierteren Arbeitsplätze besetzen.

Es ist grundsätzlich schwer möglich, im nachhinein zu beurteilen, ob die skizzierten Entwicklungen "zwingend" waren und ob es den Betrieben - nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch - möglich gewesen wäre, alternative Strategien und hier speziell die Beseitigung der in den Arbeitsbedingungen liegenden Ursachen für Rekrutierungsprobleme zu entwickeln. Wie die Entwicklungen seit Anfang der 70er Jahre zeigen, kann jedoch (zumindest) davon ausgegangen werden, daß durch die Möglichkeit der Ausweitung der Rekrutierung ausländischer Arbeitskräfte der Druck auf die Betriebe, Arbeitsbedingungen zu verbessern, verringert wurde. Dabei kann es als fraglich unterstellt werden, ob sich seit Anfang der 70er Jahre für die Betriebe die Möglichkeiten zu einer gezielten Veränderung von Arbeitsbedingungen verbessert haben; z.T. scheint hier eher sogar das Gegenteil der Fall zu sein. So etwa die Aussage eines Experten zur Situation in der Gießereibranche: "Während in den Zeiten der Hochkonjunktur eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen finanziell durchaus möglich gewesen wäre, unterließ man diese Maßnahmen, da immer noch genügend ausländische Arbeitskräfte für diese Arbeitsplätze zur Verfügung standen. Heute sieht es so aus, daß immer weniger ausländische Arbeitskräfte zur Verfügung stehen und die finanziellen Mittel nicht mehr ausreichen, die Arbeitsbedingungen zu verbessern" (Expertengespräch).

(4) Es sei kurz noch illustriert, wie die geschilderte Rekrutierungspolitik ihren Niederschlag in der Arbeitskräftestruktur der Betriebe Anfang der 70er Jahre gefunden hat.

(a) Gießereibetriebe: Wir stützen uns im folgenden exemplarisch auf Daten aus einem von uns untersuchten Gießereibetrieb mit drei Werken. Nach unseren Befunden kann dieses Beispiel als typisch angesehen werden. (Es zeigt sich hieran u.a. auch der Einfluß der jeweiligen regionalen Lage auf die konkrete Ausprägung der zuvor allgemein geschilderten Entwicklungen.)



Nach einer (erstmaligen) Erhebung zum Anteil von Ausländern in Gießereien im Juni 1975 belief sich der Ausländeranteil in Eisen-, Stahl- und Tempergießereien auf 28,2 %. Der Ausländeranteil des hier angeführten Betriebes liegt etwas höher, bei ca. 32 %. Eine nähere Aufschlüsselung zeigt die Konzentration der Ausländerbeschäftigung in der Putzerei und den Einfluß der regionalen Lage: Von den drei Werken befand sich eines in einer überwiegend ländlichen Region, in der der Betrieb auch traditionell eine gewisse Monopolstellung auf dem Arbeitsmarkt hat. Hier war der Ausländeranteil am geringsten, betrug aber auch hier in der Putzerei 40 %. In den beiden anderen Werken, deren Standort in einer jeweils stärker industrialisierten Region lag, belief sich der Ausländeranteil in der Putzerei auf 84 % und 87 %. In der Altersstruktur der beschäftigten Arbeitskräfte kommen sowohl die betrieblichen Selektionskriterien als auch die Fluktuation der Arbeitskräfte zum Ausdruck; auffallend auch hier wiederum die durch die regionale Lage bedingten Unterschiede. In dem Werk in der ländlichen Region waren 73 % der Arbeitskräfte in der Putzerei über 40 Jahre; in den beiden anderen Werken waren es nur 19 % und 38 %. Der hohe Anteil von Arbeitskräften über 40 Jahre in der ländlichen Region verweist - im Unterschied zu den anderen Werken - auf eine traditionelle Stammbesetzung an deutschen Arbeitskräften und zugleich zukünftig erwartbare Rekrutierungsprobleme, wenn diese Arbeitskräfte ausscheiden. (Nur 27 % der Arbeitskräfte sind jünger als 40 Jahre.) Besonders deutlich zeigt sich die hohe Fluktuation in den Werken, deren Standort in industrialisierten Regionen liegt, an der Dauer der Betriebszugehörigkeit bei Arbeitskräften in der Putzerei: Über fünf Jahre waren in einem dieser Werke nur 46 % und in dem anderen sogar nur 28 % beschäftigt; 44 % bzw. 54 % waren nicht länger als drei Jahre beschäftigt. In anderen Produktionsbereichen belief sich der Anteil der Arbeitskräfte mit einer Betriebszugehörigkeit über fünf Jahre auf 65 % und 57 %.

Schließlich zeigt die Qualifikationsstruktur, daß nahezu ausschließlich ungelernte Arbeitskräfte für Putzereitätigkeiten rekrutiert werden und kaum Berufswechsler mit einer handwerklichen Qualifikation oder anderen industriellen (Facharbeiter- oder An-

lern-)Qualifikationen. Nach einer statistischen Aufschlüsselung in Vorarbeiter, Facharbeiter und Hilfsarbeiter belief sich der Anteil an Hilfsarbeitern in den Putzereien aller drei Werke zwischen 87 % und 95 %, lediglich in einem Werk fanden sich in der Putzerei auch Facharbeiter (Anteil 8 %), der Rest (zwischen 5 % und 7 % der Beschäftigten) war als Vorarbeiter registriert. (Demgegenüber belief sich der Anteil an Hilfsarbeitern in anderen Produktionsbereichen zwischen 57 % und 74 %, der Anteil an Facharbeitern zwischen 23 % und 39 % und der Anteil von Vorarbeitern zwischen 3 % und 4 %.)

(b) Bergbau <sup>1)</sup>: Insgesamt belief sich der Anteil ausländischer Arbeitskräfte unter Tage Anfang der 70er Jahre auf etwa 20 % und stabilisiert sich seit 1974 bei ca. 24 %. Eine genauere Aufschlüsselung zeigt, daß ausländische Arbeitskräfte überwiegend im primären Produktionsbereich eingesetzt sind; ihr Anteil liegt hier bei ca. 50 %. Ferner zeigt eine Aufschlüsselung nach der Altersstruktur, daß die im primären Produktionsbereich eingesetzten deutschen Arbeitskräfte überwiegend ältere Arbeitskräfte sind, während sich der "Nachwuchs" überwiegend aus ausländischen Arbeitskräften zusammensetzt. Bei den Altersgruppen der 20- bis 30jährigen waren ca. zwei Drittel der Belegschaft ausländische Arbeitskräfte; das Durchschnittsalter der deutschen Arbeitskräfte betrug 1973 ca. 41,5 Jahre, das der ausländischen Arbeitskräfte hingegen nur 31,5 Jahre. (In den folgenden Jahren ergeben sich hier keine wesentlichen Veränderungen, das Durchschnittsalter der deutschen Arbeitskräfte sinkt bis 1977 geringfügig auf 39,5 Jahre, während das der ausländischen Arbeitskräfte geringfügig auf 32,9 Jahre ansteigt.)

Die zunehmende Verlagerung des Schwergewichts bei der Rekrutierung auf Arbeitskräfte aus nicht zur EG gehörenden Ländern kommt deutlich in dem hohen Anteil von Arbeitskräften aus der Türkei zum Ausdruck; ihr Anteil an den ausländischen Arbeitskräften beläuft sich 1970 auf ca. 55 % und erhöht sich bis 1973 auf 75 % (in den folgenden Jahren steigt der Anteil demgegenüber nur geringfügig und stabilisiert sich bei etwa 76 %).

1) Die folgenden Angaben beruhen auf statistischen Unterlagen der RAG sowie Informationen aus Expertengesprächen.

Anfang der 70er Jahre war nur ein geringer Anteil (25 %) der Arbeitskräfte aus der Türkei drei und mehr Jahre im Bergbau beschäftigt, wobei sich jedoch seit 1973 eine deutliche Tendenz zum längerfristigen Verbleib zeigt, mit der Folge, daß im September 1977 die Mehrheit (ca. 83 %) bereits drei und mehr Jahre im Bergbau beschäftigt sind <sup>1)</sup>.

B. Verschärfung der Rekrutierungsprobleme seit Anfang der 70er Jahre. Auswirkungen öffentlicher arbeitsmarktpolitischer Maßnahmen und struktureller Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt

---

Zwei Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt haben seit Anfang der 70er Jahre für Gießereibetriebe und den Bergbau zu einer neuen Situation bei der Rekrutierung von Arbeitskräften geführt:

- o Beschränkungen bei der Rekrutierung (Anwerbung) ausländischer Arbeitskräfte aus nicht zur EG gehörenden Ländern und
- o der Mangel an "geeigneten" Arbeitskräften auf dem Arbeitsmarkt trotz veränderter Beschäftigungslage und hoher Arbeitslosigkeit.

Für Gießereibetriebe und den Bergbau ergaben (und ergeben) sich mit dieser veränderten Konstellation auf dem Arbeitsmarkt "neue" Probleme bei der Rekrutierung von Arbeitskräften, durch die auch, und zum Teil wesentlich, betriebliche Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit beeinflußt wurden.

---

1) Siehe hierzu ausführlicher auch im Zusammenhang mit den Auswirkungen der öffentlichen Regelungen und zur Ausländer-Beschäftigung in Abschnitt B.

## 1. Beschränkungen bei der Rekrutierung ausländischer Arbeitskräfte

---

Auf dem Hintergrund der seit der wirtschaftlichen Rezession 1973/74 anhaltenden Arbeitslosigkeit richtete sich ein Schwerpunkt arbeitsmarktpolitischer Maßnahmen zur Reduzierung der Arbeitslosigkeit auf den Abbau der Beschäftigung ausländischer Arbeitskräfte. Die Betriebe sollten dazu veranlaßt werden, anstelle ausländischer Arbeitskräfte wieder die auf dem Arbeitsmarkt verfügbaren deutschen Arbeitskräfte einzustellen. Dem lag u.a. die Annahme zugrunde, daß die Beschäftigung ausländischer Arbeitskräfte ausschließlich Ergebnis einer quantitativen Verknappung des Arbeitskräfteangebots in der Vergangenheit war und entsprechend bei einer veränderten Arbeitsmarktsituation die ausländischen Arbeitskräfte wieder durch deutsche Arbeitskräfte "ersetzt" werden können. Am Beispiel des Bergbaus und der Gießereibetriebe läßt sich demgegenüber zeigen, daß und aus welchen Gründen diese Annahme - zumindest in der unterstellten Allgemeinheit - nicht zutrifft.

### a) Die öffentlichen Maßnahmen

Bis Anfang der 70er Jahre wurde die Beschäftigung ausländischer Arbeitskräfte durch öffentliche Maßnahmen nicht behindert, unterlag aber einer mehrfachen behördlichen Kontrolle. Hieraus ergaben sich auch Ansatzpunkte für Maßnahmen zur Beschränkung ausländischer Arbeitskräfte.

Nach dem Ausländergesetz vom 28.4.1975 (AuslG) bedurften ausländische Arbeitskräfte einer Aufenthaltserlaubnis. Um eine abhängige Erwerbstätigkeit ausüben zu können, war zusätzlich eine Arbeitserlaubnis nach § 19 AFG erforderlich. Zuständig für letztere war die Bundesanstalt für Arbeit bzw. die einzelnen regionalen Arbeitsämter. Für eine erstmalige Arbeitserlaubnis sowie ihre Erneuerung nach einer Beschäftigung von weniger als fünf Jahren in der Bundesrepublik bestand kein Rechtsanspruch (§ 19 Abs. 1 AFG); die Entscheidung wurde dem Ermessen des zuständigen Arbeitsamtes übertragen und ist nach "Lage des Arbeitsmarktes" unter Berücksichtigung des einzelnen Falles zu treffen. Dabei kann der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung grundsätzlich in die konkrete Handhabung der Erteilung einer Arbeitserlaubnis eingreifen; im Rahmen der gesetzlichen Regelungen des Arbeitsförderungsgesetzes (AFG) wurde der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung

ermächtigt, durch Rechtsverordnungen Vorschriften über Art, Umfang, Geltungsdauer und Aufhebung der Erteilung einer Arbeitserlaubnis zu erlassen (§ 19 Abs. 3 AFG). Ferner wurde der Bundesanstalt auch das Monopol für die Anwerbung von Arbeitskräften aus dem Ausland und ihrer Vermittlung im Inland übertragen (§ 18 AFG). (Andere Einrichtungen und Personen bedurften hierzu einer besonderen Aufforderung oder der Zustimmung durch die Bundesanstalt.)

Die genannten gesetzlichen Regelungen zur Beschäftigung ausländischer Arbeitskräfte richteten (und richten) sich jedoch "nur" auf ausländische Arbeitskräfte aus nicht zur EG gehörenden Ländern; ausländische Arbeitskräfte aus EG-Ländern genießen volle Freizügigkeit auf dem Arbeitsmarkt und sind deutschen Arbeitskräften rechtlich gleichgestellt.

Wie die Entwicklung der Beschäftigung ausländischer Arbeitskräfte zeigt, nimmt aber der Anteil ausländischer Arbeitskräfte aus nicht zur EG gehörenden Ländern seit Mitte der 60er Jahre beständig zu; Anfang der 70er Jahre stellen sie den größten Anteil ausländischer Arbeitskräfte in der BRD (vgl. Angaben und Berechnungen bei Hammer 1976, S. 19ff).

Mögliche Ansatzpunkte zur Beschränkung der Ausländerbeschäftigung ergaben sich somit insbesondere hinsichtlich der weiteren Zuwanderung ausländischer Arbeitskräfte und der Verlängerung der Erwerbsmöglichkeit von bereits in der BRD lebenden Arbeitskräften. Hier auf liegt auch der Schwerpunkt der öffentlichen Maßnahmen zur Ausländerbeschäftigung; in unserem Zusammenhang sind hierbei die wichtigsten öffentlichen Maßnahmen:

(1) Anwerbestopp: Im Herbst 1973 erließ die Bundesregierung den sogenannten "Anwerbestopp" für ausländische Arbeitskräfte. Der "Anwerbestopp" enthielt von Anfang an keine Ausnahmeregelungen für bestimmte Industriebereiche; trotz entsprechender Forderungen der Bundesvereinigung der Arbeitgeberverbände wurden auch in der weiteren Entwicklung keine Ausnahmeregelungen dieser Art getroffen.

(2) Restriktive Handhabung der Gewährung einer Arbeitserlaubnis: Ebenfalls im Herbst 1973 wies der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung den Präsidenten der Bundesanstalt für Arbeit an, "streng zu prüfen, ob eine Erneuerung der Arbeitserlaubnis aufgrund der Lage und Entwicklung des Arbeitsmarktes verantwortet werden kann" (Fernschreiben vom 23.11.73). Daraufhin erließ der Prä-



sident der Bundesanstalt für Arbeit eine Anordnung, in der die Arbeitsämter angehalten wurden, sowohl bei der erstmaligen als auch bei der erneuten Beantragung einer Arbeitserlaubnis den Vorrang deutscher Arbeitskräfte bei der Arbeitsvermittlung zu berücksichtigen und bei der Gewährung einer Arbeitserlaubnis diese prinzipiell nur auf eine bestimmte berufliche Tätigkeit in einem bestimmten Betrieb und auf höchstens ein Jahr zu beschränken. Mit dem Erlaß vom 12.11.1974 wurden die Regelungen zur Erneuerung einer Arbeitserlaubnis noch weiter verschärft. Es wurde nun die Regelung getroffen, daß grundsätzlich bei einer erstmaligen Beschäftigung ausländischer Arbeitskräfte in der Bundesrepublik keine Arbeitserlaubnis gewährt wird und eine Arbeitserlaubnis nur dann zu erneuern ist, wenn geeignete deutsche oder ihnen gleichgestellte ausländische Arbeitnehmer nicht verfügbar sind. Dabei sollte den Unternehmen zugemutet werden, im Rahmen des Möglichen auch schwervermittelbare inländische Arbeitskräfte einzusetzen (vgl. dazu Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung 1974). Von diesen Regelungen ausgenommen sind jedoch ausländische Arbeitskräfte aus EG-Ländern; ferner auch ausländische Arbeitskräfte aus Nicht-EG-Ländern, wenn sie bereits fünf Jahre eine ununterbrochene unselbständige Tätigkeit in der BRD ausüben und insofern einen Rechtsanspruch auf eine Arbeitserlaubnis erworben haben (vgl. Arbeitserlaubnisverordnung vom 2.3.1971, zuletzt geändert am 22.2.1974). Schließlich wurde auch für Jugendliche, die vor dem 1.12.1974 in der Bundesrepublik lebten, die Möglichkeiten einer erstmaligen Erlangung einer Arbeitserlaubnis beibehalten.

Im Unterschied zum Anwerbestopp wurde bei diesen Regelungen zunächst eine Beschäftigung in Industriebereichen mit "besonderem Bedarf" - und hier z.B. auch eine Beschäftigung im Bergbau - weiterhin erlaubt; auf dem Hintergrund der anhaltenden Arbeitslosigkeit wurde diese Ausnahmeregelung jedoch im November 1975 aufgehoben.



b) Auswirkungen der öffentlichen Maßnahmen für Gießereibetriebe  
und den Bergbau

---

Bei den Auswirkungen der öffentlichen Maßnahmen zur Beschränkung der Ausländerbeschäftigung ist zu unterscheiden zwischen Auswirkungen auf die Weiterbeschäftigung bereits beschäftigter ausländischer Arbeitskräfte und die Rekrutierung ausländischer Arbeitskräfte auf dem Arbeitsmarkt.

(1) Was die Möglichkeit zur Weiterbeschäftigung ausländischer Arbeitskräfte betrifft, so ist zunächst generell festzuhalten, daß durch die öffentlichen Maßnahmen und ihre praktische Handhabung nicht in betriebliche Beschäftigungsverhältnisse eingegriffen wurde. In keinem der untersuchten Betriebe wurde eine Weiterbeschäftigung bereits beschäftigter Arbeitskräfte erschwert oder gar verhindert. Auch sind uns keine Fälle bekannt, bei denen in anderen Beschäftigungsbereichen eine Arbeitserlaubnis entgegen den betrieblichen Interessen an einer Weiterbeschäftigung ausländischer Arbeitskräfte abgelehnt wurde.

Detaillierte Untersuchungen zeigen, daß in Fällen, in denen die Erneuerung einer Arbeitserlaubnis bereits und noch beschäftigter Arbeitskräfte abgelehnt wurde, die Betriebe ohnehin Entlassungen beabsichtigten und dies durch die Nichterneuerung einer Arbeitserlaubnis erleichtert wurde <sup>1)</sup>.

Zusammenfassend kommt hier eine andere Untersuchung zu dem Ergebnis: "Die Kompetenz der Arbeitsvermittlung reicht kaum in die Betriebe, was dazu führt, daß Unternehmer, die ausländische Arbeitskräfte weiterbeschäftigen wollen, dies können, aber Unternehmen, die ausländische Arbeitskräfte entlassen wollen, dies auch können" (vgl. Hildebrandt 1978, S. 112).

Für die betrieblichen Möglichkeiten zur Weiterbeschäftigung ergeben sich aus der restriktiven Handhabung der Arbeitserlaubnis eher positive Effekte: Die Einschränkung der Arbeitserlaubnis auf eine Tätigkeit in einem Betrieb und die Gefahr, im Falle einer Arbeitslosigkeit keine Erneuerung der Arbeitserlaubnis zu erhalten,

---

1) Vgl. hierzu z.B. die Untersuchung von Entlassungen ausländischer Arbeitskräfte bei Dohse 1976, S. 485 ff.

führt zugleich auch zu einer Tendenz zum Verbleib der Arbeitskräfte im Betrieb und trägt damit auch zu einer Reduzierung des Problems der Fluktuation bei.

So ist z.B. auffallend, daß im Bergbau seit 1973 bis September 1977 der Anteil an Arbeitskräften aus der Türkei mit einer Beschäftigungsdauer mit drei und mehr Jahren von 26,5 % (März 1973) auf 82,7 % (September 1977) ansteigt. Die Anzahl der im Bergbau beschäftigten Arbeitskräfte aus der Türkei blieb dabei seit 1971 etwa gleich. Beispiel für die Entwicklungen in Gießereibetrieben ist die Verringerung der Fluktuation in einem der untersuchten Gießereibetriebe um mehr als die Hälfte seit Ende der 60er Jahre bis Anfang 1977; sie belief sich aber noch immer auf ca. 20 %. Eine detailliertere und exakte Untersuchung der Auswirkungen der öffentlichen Maßnahmen auf die Fluktuation war im Rahmen unserer Untersuchung nicht möglich und auch nicht erforderlich. In unserem Zusammenhang reicht hier die Feststellung, daß durch die öffentlichen Maßnahmen zur Beschäftigung ausländischer Arbeitskräfte eine Weiterbeschäftigung bereits beschäftigter Arbeitskräfte nicht erschwert, sondern - sofern sich Auswirkungen auf die Fluktuation ergeben - eher begünstigt wurde.

(2) Wesentlich andere Effekte für die Betriebe hatten (und haben) die öffentlichen Maßnahmen jedoch für die Rekrutierung ausländischer Arbeitskräfte. Obwohl sich die öffentlichen Maßnahmen nur auf einen Ausschnitt ausländischer Arbeitskräfte und hier nur "primär" auf die Anwerbung und erstmalige Beschäftigung richteten, ergaben sich hieraus für den Bergbau und für Gießereibetriebe unmittelbar spürbare Beschränkungen bei der Rekrutierung von Arbeitskräften. Vom Anwerbestopp und den Regelungen zur Arbeits-erlaubnis waren der Bergbau und Gießereibetriebe in besonderer Weise betroffen, da sich die Rekrutierung von Arbeitskräften schwergewichtig auf die Neuanwerbung von ausländischen Arbeitskräften aus nicht zur EG gehörenden Ländern richtete. Dies war nun nicht mehr möglich; die Betriebe waren nun bei der Rekrutierung von Arbeitskräften ausschließlich auf die auf dem Arbeitsmarkt der BRD verfügbaren Arbeitskräfte angewiesen.

Obwohl bei den untersuchten Betrieben kein nennenswerter Zusatzbedarf an Arbeitskräften entstand, ergab (und ergibt) sich ein beständiger Ersatzbedarf infolge der Fluktuation und insbesondere "natürlicher" Abgänge aus Gesundheits- oder/und Altersgründen. Ferner hat die wirtschaftliche Rezession nicht (zumindest für den hier untersuchten Zeitraum) zu einer Verschlechterung der Auftragslage und einer entsprechenden Reduzierung des Arbeitskräftebedarfs geführt (vgl. hierzu auch Abschn. C).

Trotz hoher Arbeitslosigkeit konnten (bzw. können) jedoch die Beschränkungen bei der Rekrutierung ausländischer Arbeitskräfte nicht unmittelbar durch die Rekrutierung von Arbeitskräften auf dem Arbeitsmarkt der BRD (und hier insbesondere deutscher Arbeitskräfte) ausgeglichen werden. Ausschlaggebend hierfür ist das Zusammenwirken der öffentlichen Maßnahmen mit strukturellen Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt.

## 2. Beschränkungen bei der Rekrutierung von Arbeitskräften auf dem Arbeitsmarkt der Bundesrepublik

---

Die seit der wirtschaftlichen Rezession 1973/74 veränderte Situation auf dem Arbeitsmarkt schien zunächst für die Betriebe sehr günstig zu sein: Erstmals waren wieder deutsche Arbeitskräfte in großer Anzahl auf dem Arbeitsmarkt verfügbar und darunter auch ein großer Anteil un- und angelernter Arbeitskräfte <sup>1)</sup>.

---

1) Von September 1973 bis 1975/76 stieg insgesamt die Anzahl der Arbeitslosen in der BRD von 220.000 auf ca. 1 Mill. Davon waren durchweg mehr als die Hälfte (zwischen 52,3 % im September 1973 und 62,9 % im Mai 1974) Arbeitskräfte ohne Ausbildungsabschluß. Un- und angelernte Arbeitskräfte stellten damit den größten Anteil von Arbeitslosen und waren im Vergleich mit Arbeitslosen anderer Qualifikationen überproportional vom Risiko der Arbeitslosigkeit betroffen. Die Arbeitslosenquote bei Un- und Angelernten steigt von 1,6 % im September auf 8,0 % im Mai 1975 und "sinkt" auf 6,3 % im September 1976. Demgegenüber beträgt die Arbeitslosenquote bei Arbeitskräften mit Berufsausbildung im September 1973 0,7 % und steigt maximal auf 3,2 % (vgl. Tessaring 1977, S. 231, Tab. 3).

Nur oberflächlich betrachtet führte jedoch die wirtschaftliche Rezession und die hohe Arbeitslosigkeit zu einer Situation, wie sie in den 50er und teilweise noch zu Beginn der 60er Jahre gegeben war. Es wurde nun offensichtlich, daß die in der Vergangenheit aufgetretenen Rekrutierungsschwierigkeiten und der zunehmende Einsatz ausländischer Arbeitskräfte keineswegs nur aus der allgemeinen "Verknappung" des Angebots an Arbeitskräften resultierten, sondern auch Folge struktureller Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt war. Durch die Verknappung von Arbeitskraft wurde diese Ursache von Rekrutierungsproblemen und zusätzlicher Beschäftigung ausländischer Arbeitskräfte verdeckt. Auf dem Hintergrund hoher Arbeitslosigkeit wurde sie nun offensichtlich.

a) Geringer Anteil "geeigneter" Arbeitskräfte unter den Arbeitslosen

Trotz quantitativen Überangebots an Arbeitskräften - wobei die regionale Arbeitslosenquote bei den untersuchten Betrieben z.T. über dem Bundesdurchschnitt lag (bzw. liegt) - ist nur ein geringer Anteil der Arbeitslosen für Tätigkeiten im Bergbau und in Gießereibetrieben "geeignet".

Zu betonen ist: Es handelt sich hier nicht um das Problem der "Zumutbarkeit" oder der "Bereitschaft" der Arbeitskräfte, sondern um Beschränkungen, die sich aus der physischen und psychischen Eignung dieser Arbeitskräfte für die genannten Anforderungen ergeben.

Dabei wurde von den befragten Vertretern der Arbeitsvermittlung bestätigt, daß die Einschätzung der "Eignung" der Arbeitskräfte durch die Arbeitsvermittlung und die Betriebe des Bergbaus und der Gießereibetriebe weitgehend übereinstimmen.

Aus dem Reservoir an Arbeitslosen scheiden - unabhängig von der Bereitschaft der Arbeitskräfte zu einer Tätigkeit im Bergbau und in Gießereibetrieben - als rekrutierbare Arbeitskräfte aus:

- o ehemalige Angestellte und
- o Frauen;

bei den verbleibenden männlichen Arbeitskräften aus dem gewerblichen Bereich:

- o Arbeitskräfte mit gesundheitlichen Einschränkungen sowie
- o ältere Arbeitskräfte;

und schließlich ergeben sich Beschränkungen bei der Rekrutierung von

- o Jugendlichen, wobei hier neben der Frage der Eignung auch die gesetzlichen Beschränkungen für den Einsatz von Jugendlichen unter Tage (Bergbau) sowie bei Akkordlohn (Gießerei) eine Rolle spielen.

Diese Arbeitskräftegruppen stellen zugleich den größten Anteil an Arbeitslosen, so daß als potentiell rekrutierbare und geeignete Arbeitskräfte für die untersuchten Bereiche nur ein geringer Anteil an Arbeitslosen übrig bleibt. Dies ist die Folge des hohen Anteils von Angestellten an den Arbeitslosen, der in den regionalen Arbeitsämtern durchweg mit ca. 50 % angegeben wurde, wobei hiervon wiederum ein Großteil weibliche Arbeitskräfte sind. Ferner sind speziell Arbeitskräfte mit gesundheitlichen Einschränkungen und reduzierter Leistungsfähigkeit von Arbeitslosigkeit betroffen; nach Angaben der regionalen Arbeitsämter sind hierzu etwa 25 % bis 30 % der Arbeitslosen zu rechnen. Die Angaben für jugendliche Arbeitslose liegen zwischen 6 % bis 8 %; die für ältere Arbeitskräfte über 55 Jahre bei ca. 5 %, wobei zu berücksichtigen ist, daß für die Betriebe bei der Rekrutierung von Arbeitskräften die Altersgrenzen niedriger liegen, bei ca. 45 Jahren <sup>1)</sup>.

1) Wir stützen uns hier auf Expertengespräche und statistische Unterlagen der für die untersuchten Betriebe zuständigen regionalen Arbeitsämter.

Schließlich ergeben sich zusätzliche Einschränkungen für die Rekrutierung von Arbeitskräften durch die betriebliche Definition von Eignungskriterien, die sich auf die geforderten Arbeitstugenden und das Arbeitsverhalten der Arbeitskräfte richten. So wird z.B. bei Arbeitskräften, die oft gewechselt haben, angenommen, daß sie die für Putztätigkeiten in Gießereien erforderliche Genauigkeit und Sorgfalt nicht aufweisen oder/und daß man damit zu rechnen hat, daß solche Arbeitskräfte ohnehin nur kurz im Betrieb bleiben. In einem Fall wurden aus ähnlichen Gründen prinzipiell keine Arbeitskräfte aus einem bestimmten Wohngebiet, dem sogenannten "Asozialen-Viertel" rekrutiert. Nach Berichten der Arbeitsvermittlung werden von einigen Betrieben des Bergbaus keine ehemaligen Abkehrer aus dem Bergbau rekrutiert (siehe hierzu auch weiter unten). (So belief sich die Anzahl der arbeitslosen Arbeitskräfte, die ehemals im Bergbau beschäftigt waren, im Januar 1979 auf 3.280. Sie konnten nicht in den Bergbau vermittelt werden, obwohl gleichzeitig offene Stellen gemeldet waren. Nach Angaben der Arbeitsvermittlung lag dies nicht nur daran, daß viele dieser Arbeitskräfte zu alt waren, sondern auch daran, daß keine Abkehrer eingestellt wurden.)

Als potentiellres Rekrutierungsreservoir bleiben somit für den Bergbau und Gießereibetriebe - nach den Angaben der regionalen Arbeitsämter - maximal ca. 10 % bis 15 % der Arbeitslosen übrig. Die Aufschlüsselung der Struktur der Arbeitslosen zeigt: Das für Gießereien und den Bergbau in Frage kommende Rekrutierungsreservoir beschränkt sich nahezu ausschließlich auf sogenannte "Fluktuationsarbeitslose", d.h. auf Arbeitskräfte, die - gerade freigesetzt - in der Regel nur kurzfristig auf dem Arbeitsmarkt auftreten.

Längerfristige Arbeitslose kommen demgegenüber als Rekrutierungsreservoir für die Deckung eines Zusatzes oder Ersatzbedarfs an Arbeitskräften nicht in Frage. Aus der Sicht der Arbeitsvermittlung heißt dies, daß bei Meldung offener Stellen kaum eine Möglichkeit besteht, arbeitslose Arbeitskräfte aus dem "Kernbestand" der Arbeitslosen in den Bergbau und in Gießereibetriebe zu vermitteln.



Ferner kommen für die Betriebe auch bei neu auf dem Arbeitsmarkt auftretenden Arbeitskräften kaum solche in Frage, die infolge von Rationalisierungsmaßnahmen u.ä. entlassen werden, da in solchen Fällen - nach den Worten eines Personalleiters einer Gießerei - "jeder Betrieb nur den Bodensatz abschiebt". (Auf das hiermit angesprochene Problem der betrieblichen Selektionskriterien bei der Entlassung von Arbeitskräften und ihre Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt ist weiter unten nochmals gesondert einzugehen.)

"Geeignet" sind somit am ehesten Arbeitskräfte, die freiwillig oder infolge von Betriebsumstellungen oder einer sehr umfangreichen Verschlechterung der betrieblichen Auftragslage und entsprechender Personalreduzierung auf dem Arbeitsmarkt auftreten.

Ein "geeignetes" Rekrutierungsreservoir für den Bergbau ergab sich z.B. aus Zechenstillegungen, aus Baukonkursen und infolge der "Stahlkrise". Hier wurden zum einen Arbeitskräfte freigesetzt, deren bisherige Tätigkeit ebenfalls hohe körperliche Anforderungen stellte, zum anderen waren durch Freisetzungen nicht nur ältere und leistungsgeminderte Arbeitskräfte betroffen. Die Konsolidierung im Bergbau ebenso wie der Wiederaufschwung in der Stahlindustrie haben jedoch bewirkt, daß durch Freisetzung nur kurzfristig das Rekrutierungsreservoir geeigneter Arbeitskräfte für den Bergbau spürbar ausgeweitet wurde. Eine ähnliche Situation ergab sich für Gießereibetriebe durch den Konkurs insbesondere kleinerer Gießereien. Abgesehen von den überwiegend nur kurzfristig und auch regional sehr unterschiedlich wirksam werdenden Folgen von Freisetzungen zählen die für den Bergbau und für Gießereien "geeigneten" Arbeitskräfte zu jenen Arbeitskräftegruppen, die im Normalfall - auch bei Personaleinschränkungen - von den Betrieben nicht entlassen werden.

Wir unterbrechen jetzt die Argumentation durch einen Exkurs, der sich mit der Struktur des Arbeitskräfteangebots befaßt; der eigentliche Argumentationszusammenhang wird mit Abschnitt b) fortgesetzt.

### Exkurs:

#### Zur Strukturierung des Arbeitskräfteangebots durch die Betriebe

Am Beispiel der Rekrutierungsprobleme des Bergbaus und der Gießereibetriebe zeigen sich einige allgemeine Entwicklungen und Probleme auf dem Arbeitsmarkt, auf die im folgenden kurz eingegangen sei:

- o Arbeitslose Arbeitskräfte sind keine homogene Gruppe; unter dem Aspekt ihrer Wiederbeschäftigung zerfallen sie (grob) in zwei Gruppen: zum einen in die sogenannten kurzfristigen oder "Fluktuationsarbeitslosen", d.h. Arbeitskräfte, die nach einer Entlassung oder nach einem freiwilligen Ausscheiden aus dem Betrieb vergleichsweise rasch eine neue Beschäftigung finden und zum anderen in die längerfristig Arbeitslosen, die sogenannten Problemgruppen (von Arbeitsvermittlern auch "Sockelarbeitslose" genannt).
- o Die wesentlichen Ursachen längerfristiger Arbeitslosigkeit und die Hemmnisse für eine Wiedereingliederung liegen nicht in der fehlenden Arbeits- und Konzessionsbereitschaft oder gar überzogenen Ansprüchen der Arbeitslosen. Längerfristig Arbeitslose weisen vielmehr bestimmte, nicht oder zumindest kurzfristig nicht veränderbare "Merkmale" auf, die - im Vergleich zu anderen Arbeitskräftegruppen - sowohl zu einem höheren Entlassungsrisiko als auch zu größeren Schwierigkeiten bei der Wiedereingliederung führen. Auf dem Arbeitsmarkt und aus der Perspektive der Betriebe treten solche Merkmale als spezifische Defizite des Arbeitskräfteangebots in Erscheinung.
- o Die "Eignung" arbeitsloser Arbeitskräfte wird in mehrfacher Weise durch die Nachfrageseite, d.h. die Betriebe beeinflusst und geschaffen. Für den Bergbau und die Gießereibetriebe besagt dies z.B., daß sie auch in mehrfacher Weise durch die Strukturierung des Arbeitskräfteangebots durch andere Betriebe betroffen sind:

- Die Struktur und "Qualität" der auf dem Arbeitsmarkt verfügbaren Arbeitskräfte ist wesentlich beeinflusst durch den vorangehenden Einsatz der Arbeitskräfte im Produktionsprozeß (Rückwirkungen der beruflichen Tätigkeit und der Arbeitsbedingungen auf die physische, psychische und qualifikatorische Verfassung der Arbeitskräfte usw.).
- Betriebliche Strategien beim Arbeitskräfteeinsatz (Spaltung der Belegschaft in Stamm- und Randbelegschaft usw.) und betriebliche Selektionskriterien bei der Entlassung von Arbeitskräften führen zu einer spezifischen Strukturierung der auf dem Arbeitsmarkt auftretenden Arbeitskräfte; es werden nicht diejenigen entlassen, die vergleichsweise gute Chancen bei der Wiedereingliederung haben, sondern umgekehrt primär jene, deren Wiedereingliederungschancen vergleichsweise schlecht sind.
- Ferner wird von Betrieben mit vergleichsweise attraktiveren und für die Rekrutierung von Arbeitskräften "günstigeren" Arbeitsbedingungen das quantitative Überangebot von Arbeitskräften auch dazu genutzt, um dem Arbeitsmarkt leicht vermittelbare Arbeitskräfte zu "entziehen" und ihm zugleich schlecht vermittelbare Arbeitskräfte zuzuführen (Austauschprozeß). Dies hat zur Folge, daß das auf dem Arbeitsmarkt verfügbare Arbeitskräfteangebot einem permanenten Umschichtungs- und Selektionsprozeß unterliegt, durch den Betriebe ihre Beschäftigungsstruktur tendenziell verbessern bei gleichzeitig sich tendenziell vergrößerendem Reservoir an schwer vermittelbaren Arbeitskräften auf dem Arbeitsmarkt.

(1) "Variable" und "konstante" Merkmale der Arbeitslosen: Zu unterscheiden ist bei den Arbeitskräften (dem Angebot) zwischen sogenannten variablen und sogenannten konstanten Merkmalen. Nur die ersteren sind beeinflussbar, während die konstanten Merkmale nicht oder zumindest nicht kurzfristig veränderbar und beeinflussbar sind. Zu letzteren gehören das Alter, das Geschlecht, die Nationalität, der Gesundheitszustand (z.B. Behinderung) wie auch die bislang erworbenen beruflichen Erfahrungen und die berufliche Qualifikation.

Zwar kann die berufliche Qualifikation beeinflusst werden, nicht aber kurzfristig und auch nicht beliebig; dies ist abhängig von den jeweils persönlichen Voraussetzungen (vorangegangene Ausbildung) und einem entsprechenden Angebot an Qualifizierungsmöglichkeiten. Ähnliches gilt auch für den Gesundheitszustand <sup>1)</sup>.

Beeinflussbare Merkmale sind demgegenüber Ansprüche an Arbeitsbedingungen, regionale Mobilität, Lohnhöhe u.ä. Aber auch hier kann keineswegs eine beliebige Beeinflussbarkeit unterstellt werden; die regionale Mobilität wird beeinflusst durch familiäre und soziale Bindungen, die Lohnhöhe durch finanzielle Verpflichtungen, die Akzeptierung schlechter Arbeitsbedingungen durch die psychische und physische Widerstandskraft. Der "Spielraum" der variablen Merkmale ist somit auch von den konstanten Merkmalen abhängig. Untersuchungen zum jeweiligen Einfluß der variablen und konstanten Merkmale auf die längerfristige Arbeitslosigkeit bekräftigen die bereits angeführten Befunde. Zusammenfassend kommt z.B. Krieger anhand einer Untersuchung in Nordrhein-Westfalen zu dem Ergebnis: "Bei dem größten Teil der variablen Bedingungen läßt sich kein Einfluß auf die Wiedereingliederungschance feststellen" (vgl. Krieger 1979, S. 16); diese Ergebnisse werden auch durch das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB) bestätigt (vgl. IAB - Kurzbericht vom 26.7.1977, S. 3). Ferner zeigt sich, daß auch die Qualifikation, womit die letzte Stellung im Beruf, der Schulabschluß und die Berufsausbildung erfaßt werden, einen bedeutend geringeren Einfluß auf die Wiedereingliederungschance haben als die beiden "askriptiven" Merkmale Alter und Behinderung (Krieger 1979, S. 114).

Befunde dieser Art haben in der Arbeitsmarktforschung und -politik die Aufmerksamkeit auf sogenannte "Problemgruppen" und strukturelle Ursachen der Arbeitslosigkeit gelenkt. Solche Problemgruppen bilden den "harten Kern" der längerfristigen Arbeitslosen. Im

1) Vgl. zu dieser Unterscheidung Schmid 1975, S. 8; Krieger 1979, S. 113; Hentschel u.a. 1977, S. 66 f. sowie Brinkmann, Schöber-Gottwald 1976, S. 91 ff; ähnlich auch die Unterscheidung von Teilarbeitsmärkten bei Vincens 1978.

Fall einer Wiederbeschäftigung können sie kaum Ansprüche an Arbeitsbedingungen, Verdienst etc. geltend machen, auch ist das Risiko, nach der Wiederbeschäftigung von einem erneuten Verlust des Arbeitsplatzes bedroht zu sein, vergleichsweise hoch.

Allgemein wurden dabei folgende Arbeitskräftegruppen identifiziert: weibliche, jugendliche, ältere, behinderte (bzw. in ihrer Gesundheit beeinträchtigte), un- und angelernte sowie ausländische Arbeitskräfte. (Vgl. als Überblick Engelen-Kefer 1978 sowie Offe 1977.) Auch dem Konzept des "dualen" oder "gespaltenen" Arbeitsmarktes liegt die Erkenntnis zugrunde, daß bestimmte Arbeitskräftegruppen in besonderer Weise von Arbeitslosigkeit und von Schwierigkeiten bei der Wiedereingliederung betroffen sind. (Vgl. als Überblick Sengenberger 1978 a.) Hinzuweisen ist aber darauf, daß sich die sogenannten Problemgruppen nicht durch ein bestimmtes Merkmal (z.B. Geschlecht, Alter) charakterisieren, sondern vielmehr durch ein jeweiliges Zusammentreffen mehrerer "Merkmale", mit denen sich jeweils ein vergleichsweise hohes Entlassungsrisiko und Schwierigkeiten bei der Wiedereingliederung verbinden: So sind Problemgruppen nicht generell weibliche Arbeitskräfte, sondern überwiegend weibliche, un- und angelernte Arbeitskräfte; nicht generell ältere, sondern überwiegend ältere un- und angelernte Arbeitskräfte, deren Gesundheit und Leistungsfähigkeit beeinträchtigt sind usw. <sup>1)</sup>

So richtig und notwendig eine differenziertere Betrachtung der Angebotsseite ist, so problematisch und irreführend wird sie, wenn hiermit ausschließlich dem Angebot "Defizite" zugeschrieben werden, was z.B. auch durch den Terminus "Problemgruppen" nahegelegt wird. Zu fragen ist nach den Ursachen für diese "Defizite",

- 1) Dies macht deutlich, daß der Nachweis, daß auch ältere Arbeitskräfte, Frauen, Behinderte usw. eine Wiederbeschäftigung finden, keineswegs als Gegenbeweis für die Existenz sogenannter Problemgruppen angeführt und gewertet werden kann. Zu berücksichtigen ist, daß auf dem Arbeitsmarkt ungünstige Voraussetzungen sehr wohl auch verbunden mit anderen positiven Voraussetzungen auftreten können und dies im Einzelfall etwaige Nachteile ausgleicht. Dies unterstreicht die besondere Bedeutung der Kombination und des Zusammentreffens mehrerer für die Position auf dem Arbeitsmarkt negativer Merkmale.



d.h. danach, wie solche auf dem Arbeitsmarkt ungünstigen "Merkmale" der Arbeitskräfte entstehen und insbesondere weshalb sie zum Problem werden.

(2) Strukturierung der Arbeitslosen durch die Betriebe: Zwar scheint auf den ersten Blick - knüpft man an die zuvor angeführte Terminologie an - die Frage nach der Entstehung von "konstanten Merkmalen" von Arbeitskräften wenig Sinn zu haben (z.B. beim Alter, Geschlecht u.ä.); anders ist dies jedoch z.B. beim Gesundheitszustand und, wie eine genauere Beschreibung zeigt, auch bei anderen dieser Merkmale.

### Auswirkungen von Arbeitsbedingungen

Wir können und brauchen hier nicht ausführlicher auf dieses Problem einzugehen; speziell im Rahmen der Diskussion um eine Humanisierung der Arbeit und der hier vorgelegten Untersuchungen kann als nahezu unbestritten angesehen werden, daß die körperliche Leistungsfähigkeit und der Gesundheitszustand allgemein wesentlich durch die berufliche Tätigkeit beeinflußt werden.

Nicht das Alter als biologischer Prozeß allein, sondern wesentlich auch die (Art der) beruflichen Tätigkeit führt zu nachlassender Leistungsfähigkeit, zu Anpassungs- und Umstellungsschwierigkeiten usw. Speziell un- und angelernte Tätigkeiten führen infolge der vorwiegend physischen Leistungsanforderungen, einseitigen Belastungen, geringer Abwechslung langfristig zum Verschleiß der körperlichen Leistungsfähigkeit. Durch negative Umgebungseinflüsse (Hitze, Staub, Lärm) ergibt sich ein zusätzlicher Verschleiß der Leistungsfähigkeit. So zeigen auch genauere Untersuchungen, daß körperliche Konstitution und Leistungsfähigkeit im Alter bei unterschiedlichen Berufsgruppen erheblich differenzieren (vgl. hierzu als Überblick zu den vorliegenden Untersuchungen z.B. Pohl 1976; Lehr 1975).

Der gesundheitliche Zustand (körperliche Konstitution, Krankheitsanfälligkeit und körperliche Behinderung) wird ebenfalls wesentlich durch die berufliche Tätigkeit beeinflußt. Bei körperlichen Behinderungen infolge eines Arbeitsunfalls ist der Zusammenhang zwischen Gesundheit und Arbeitsprozeß unmittelbar evident; je nach Stellung im Arbeitsprozeß (Arbeiter/Angestellte; Un-, Angelernte/Facharbeiter) und Produktionsbereich ist das Risiko des Arbeitsunfalls unterschiedlich. Es besteht aber auch ein Zusammenhang zwischen der Stellung im Arbeitsprozeß (den Arbeitsbelastungen, Qualifikationsanforderungen usw.) und dem allgemeinen



Gesundheitszustand, der Anfälligkeit für Krankheiten bis hin zur Erwerbs- und Berufsunfähigkeit. Speziell die Arbeitsbedingungen von Arbeitern und insbesondere un- und angelernten Arbeitskräften haben mehrfache - durch zahlreiche Untersuchungen belegte - negative Auswirkungen auf die Gesundheit (vgl. hierzu als Überblick Geissler, Thoma 1975; Valentin u.a. 1971; Garrett-Bleek u.a. 1976).

Hinzuweisen ist vor allem auch darauf, daß durch die berufliche Tätigkeit auch die "Anpassungsfähigkeit" an Veränderungen entscheidend geprägt wird. Dabei können sich nicht nur Probleme der Anpassung an "höhere", "anspruchsvollere" Arbeitsanforderungen u.ä. ergeben (etwa bei Arbeitskräften, die längere Zeit ausschließlich gering-qualifizierte Tätigkeiten ausüben). Ein Problem ist vielmehr auch die Anpassung an geringere Qualifikationsanforderungen sowie eine grundlegende Veränderung der Art der Arbeitsanforderungen und des "beruflichen Milieus". Zu berücksichtigen ist hier, daß sich mit der Ausübung einer bestimmten Tätigkeit und einer bestimmten beruflichen Qualifikation nicht nur bestimmte Kenntnisse und Fertigkeiten verbinden, sondern auch die Entwicklung spezifischer Arbeitstugenden, Orientierungen, psychischen und physischen Dispositionen. Dies besagt, daß selbst dann, wenn die Arbeitskräfte "objektiv" in der Lage wären, eine grundlegend andere Tätigkeit auszuüben, dies mißlingen kann, weil sie "subjektiv" hierzu nicht in der Lage sind. Durch die "Bereitschaft" und den "guten Willen" allein lassen sich solche subjektiven Hemmnisse nicht überwinden. Schließlich ist auch das Anspruchsniveau an eine berufliche Tätigkeit individuell nur innerhalb sehr enger Grenzen variierbar; solche Ansprüche sind Ergebnis individueller und sozio-kultureller Entwicklungen, stehen somit in einem jeweils individuell-biografisch und sozialen Kontext, der einer quasi beliebigen Modifikation von Ansprüchen enge Grenzen setzt. Hieraus erklären sich auch die bei erzwungenen grundlegenden Veränderungen der beruflichen Tätigkeit folgenden Persönlichkeitskrisen bis hin zum dauerhaften Verlust sozialer Integration (vgl. hierzu etwa auch Beck u.a. 1979, S. 105). Dies erklärt auch, weshalb z.B. im Rahmen der Arbeitsvermittlung ehemalige Angestellte mittlerer und höherer Qualifikation normalerweise auch bei einer sehr engen Auslegung der Zumutbarkeit nicht für körperlich stark belastende und restriktive Tätigkeiten in der Produktion zu vermitteln sind. Auf den ersten Blick scheint es sich hier ausschließlich um ein Pro-

blem der "Zumutbarkeit zu handeln; eine genauere Betrachtung der Praxis der Arbeitsvermittlung zeigt aber, daß es sich um ein Problem der "Eignung" handelt, wobei die Einschätzung durch die Arbeitsämter überwiegend mit der betrieblichen Einschätzung übereinstimmt. Grund hierfür ist, daß die spezifische berufliche Sozialisation und berufliche Praxis zu einer physischen und psychischen Verfassung der Arbeitskräfte geführt haben, die sie für grundlegend andere Arbeitsanforderungen und -bedingungen "ungeeignet" machen (auch wenn hier die Anforderungen an fachliche Kenntnisse und Fertigkeiten niedriger sind).

### Betriebliche Selektionskriterien bei Entlassungen

Geht man der Frage nach, weshalb bestimmte Arbeitskräftegruppen offensichtlich in einem höheren Ausmaß vom Risiko der Arbeitslosigkeit betroffen sind als andere, so sind auch betriebliche Strategien beim Arbeitskräfteeinsatz und Personalabbau zu berücksichtigen. In Ergänzung zu dem Konzept vom dualen oder gespaltenen Arbeitsmarkt lassen sich auch im Betrieb unterschiedliche Teilarbeitsmärkte unterscheiden; für unsere Betrachtung wesentlich ist insbesondere die Differenzierung der Belegschaft in eine sogenannte "Stammbelegschaft" und "Randbelegschaft" (vgl. hierzu Sengenberger 1978 b; Sengenberger 1979; Lutz 1979 sowie Biehler u.a. 1979 und die weiteren Beiträge in Brinkmann u.a. 1979).

Solche Differenzierungen sind u.a. Resultat betrieblicher Strategien zur Bewältigung zwei widersprüchlicher(bzw. zumindest gegensätzlicher) Zielsetzungen und Erfordernisse beim Arbeitskräfteeinsatz. Zum einen die Sicherstellung eines betriebserfahrenen, kontinuierlich verfügbaren Arbeitskräftepotentials und die Abschirmung des innerbetrieblichen Arbeitsmarktes gegenüber dem allgemeinen Arbeitsmarkt zur Verminderung der Abwanderung der Arbeitskräfte und der betrieblichen Abhängigkeit vom außerbetrieblichen, überbetrieblichen Arbeitsmarkt (z.B. durch die innerbetriebliche Rekrutierung von Arbeitskräften für neue oder frei werdende Tätigkeiten etc.). Speziell unter den Bedingungen der Vollbeschäftigung wie auch generell bei überwiegend betriebsspezifischen Technologien, produktspezifischen Anforderungen an die Arbeitskräfte etc., ist eine sol-

che Politik der Personalstabilisierung und Abschirmung nach außen ein vorrangiges betriebliches Interesse. Zum anderen führt eine solche Politik aber zu Schwierigkeiten und Behinderung betrieblicher Reaktionen auf Schwankungen in der Auftragslage, insbesondere bei jeweils kurzfristigem Zusatzbedarf an Arbeitskräften oder Erfordernissen eines Personalabbaus. Eine "Lösung" dieser Problems kann durch die Konstituierung sogenannter "Randbelegschaften" erreicht werden: Hierzu zählen Arbeitskräfte, die je nach Auftragslage von den Betrieben ein- und ausgestellt werden. Ferner auch Arbeitskräfte, die für Tätigkeiten eingesetzt werden, bei denen infolge der besonderen Arbeitsbelastungen, geringen Verdienstmöglichkeiten usw. nicht damit gerechnet werden kann, daß sie längerfristig im Betrieb bleiben (bzw. bleiben können). Wir haben weiter oben am Beispiel der Fluktuation der Putzerei bei Gießereibetrieben und bei unangelernten Arbeitskräften im Bergbau bereits auf einen solchen Zusammenhang zwischen Arbeitsbedingungen und der Dauer des Verbleibs der Arbeitskräfte im Betrieb hingewiesen. Dies zeigt, daß eine solche Differenzierung der Belegschaft nicht nur eine personalpolitische Strategie ist, sondern jeweils mit einer spezifischen Differenzierung von Produktions-, Arbeitsprozessen und Tätigkeiten verbunden ist. Sie wird hierdurch sowohl erst notwendig als auch erst möglich. Für Produktionsprozesse und Tätigkeiten sogenannter "Randbelegschaften" ist charakteristisch: ein unmittelbar direkt produktiver Einsatz der Arbeitskräfte (im Unterschied etwa zu Instandhaltungsarbeiten, Überwachung von Produktionsanlagen usw.), geringe Qualifikationsanforderungen und vergleichsweise wenig attraktive Arbeitsbedingungen (z.B. negative Umgebungseinflüsse, hohe körperliche Belastungen, Monotonie etc.). So kann die Differenzierung in eine Stamm- und Randbelegschaft auch eine betriebliche Strategie sein, im Bereich insgesamt wenig attraktiver Arbeitsbedingungen eine "Kerntruppe" zu bilden, der bestimmte Vergünstigungen und die noch vergleichsweise attraktivsten Tätigkeiten vorbehalten werden, während sich der Betrieb beim übrigen Teil der Belegschaft auf eine hohe Fluktuation einstellt, deren negative Folgen aber durch die "Kerntruppe" weitgehend abgefangen werden können <sup>1)</sup>.

1) Wir werden hierauf nochmals bei der detaillierteren Darstellung der betrieblichen Reaktionen auf neu auftretende Rekrutierungsprobleme im Bergbau und bei Gießereien zurückkommen.

Daß und in welcher Weise Arbeitskräfte, die zu sogenannten Randbelegschaften gehören, in besonderer Weise vom Risiko der Arbeitslosigkeit betroffen sind, wurde durch mehrfache empirische Untersuchungen belegt, sei es, daß sich der betriebliche Personalabbau vorwiegend hierauf konzentriert oder/und "natürliche" Abgänge nicht mehr ersetzt werden (vgl. z.B. Schultz-Wild 1978; insbesondere S. 173; Schultz-Wild 1979, S. 74 ff; Mendius, Sengenberger 1976).

Randbelegschaften setzen sich schwergewichtig aus Arbeitskräftegruppen zusammen, die auch den überwiegenden Anteil der sogenannten Problemgruppen auf dem Arbeitsmarkt bilden (s.o.). (Die Differenzierung zwischen Stamm- und Randbelegschaft kann aber unterschiedliche Ausprägungen annehmen und zeigt sich etwa auch in der Differenzierung zwischen der Beschäftigung von Arbeitskräften in Haupt- und Zweigwerken.)

Unterschiedliche Folgen für die Arbeitskräfte und den Arbeitsmarkt ergeben sich schließlich je nachdem, ob die betriebliche Zuordnung der Arbeitskräfte zu betrieblichen Teilarbeitsmärkten "starr" ist oder ob Übergänge bestehen. Ist ersteres der Fall, so haben Arbeitskräfte, die zur Randbelegschaft gehören, kaum die Möglichkeit zu einer längerfristigen Integration des betrieblichen Beschäftigungssystems, da hieran der Betrieb nicht nur kein Interesse hat, sondern dies auch blockiert wird (z.B. keine Möglichkeit des Wechsels zu einer besseren Tätigkeit, keine innerbetriebliche Rekrutierung von Arbeitskräften aus der Randbelegschaft u.ä.). Bestehen Übergänge, so ergeben sich Vorteile für Arbeitskräfte, die zur Randbelegschaft gehören. Umgekehrt aber können sich auch Nachteile für die Stammbeflegschaft ergeben; der Betrieb kann hiermit den Spielraum und die Flexibilität beim Arbeitskräfteeinsatz vergrößern. Die Möglichkeit zum späteren Wechsel zu einer besseren Tätigkeit ist nicht nur für die Arbeitskräfte von Vorteil, sondern erleichtert auch die betriebliche Rekrutierung von Arbeitskräften für wenig attraktive Tätigkeiten (Aufstiegschance auf "bessere" Arbeitsplätze). Umgekehrt kann der Betrieb die Zugehörigkeit zur Stammbeflegschaft ebenfalls zeitlich befristen mit der Folge, daß Arbeitskräfte nicht nur von der Randbelegschaft

zur Stammebelegschaft "aufsteigen", sondern umgekehrt auch Arbeitskräfte von der Stammebelegschaft zur Randbelegschaft "absteigen" können: z.B. bei nachlassender Leistungsfähigkeit im Alter, gesundheitlicher Beeinträchtigung, häufiger Krankheit oder wenn durch technische und organisatorische Veränderungen im Betrieb bestimmte Qualifikationen nicht mehr in gleicher Weise benötigt oder/und die Arbeitskräfte nicht mehr in der Lage sind, sich neuen Qualifikationsanforderungen anzupassen; dies ist ein Risiko, dem speziell betriebsspezifisch angelernte Arbeitskräfte ausgesetzt sind. Der Wechsel (Abstieg) zur Randbelegschaft muß nicht unmittelbar zur Entlassung führen, sondern kann zunächst "nur" darin seinen Ausdruck finden, daß den Arbeitskräften schlechtere Tätigkeiten und Arbeitsbedingungen zugemutet werden u.ä. Es gibt eine Reihe von Hinweisen dafür, daß seit der Rezession 1974/75 personalpolitische Maßnahmen dieser Art in großem Umfang erfolgten; sei es, daß notwendig werdende Personaleinschränkungen nicht mehr nur auf die Randbelegschaft beschränkt werden konnten oder/und die Betriebe beim Personalabbau, um die Verfügbarkeit von Arbeitskräften voll zu nutzen, nicht mehr voll leistungsfähige etc. Arbeitskräfte, die bereits zur Stammebelegschaft gehörten, entlassen. Letzteres ist grundsätzlich schwer exakt nachweisbar; einzelne Erfahrungsberichte aus Betrieben ebenso wie Äußerungen von betrieblichen Experten, daß die wirtschaftliche Krise einen "notwendigen Selbstreinigungsprozeß" ermöglicht hat, daß man "zuvielen während der Zeit der Vollbeschäftigung mitgeschleppt hat" u.ä. bekräftigen dies jedoch. Auch von seiten der Arbeitsämter (Arbeitsvermittlung) wurde ein solcher "Verdacht" geäußert (eigene Expertengespräche). Schließlich werden das auf dem Arbeitsmarkt verfügbare Arbeitskräfteangebot und die Möglichkeiten der Wiedereingliederung auch beeinflußt durch:

### Betriebliche Selektionskriterien bei der Einstellung

Obwohl vieles darauf hinweist, daß die Betriebe seit Beginn der Massenarbeitslosigkeit ihre Selektionskriterien bei der Rekrutierung von Arbeitskräften verschärft haben, läßt sich dies empirisch nur sehr schwer exakt nachweisen. Zunächst sind zwei Einschränkungen zu machen: Es kann dies nur bei solchen Betrieben



angenommen werden, für die sich durch die Arbeitslosigkeit größere Auswahlmöglichkeiten bei der Rekrutierung von Arbeitskräften ergeben haben (dies ist nicht notwendigerweise der Fall, wofür Gießereibetriebe und der Bergbau ein Beispiel sind); ferner nur für Betriebe, bei denen in der Vergangenheit bei Vollbeschäftigung Engpässe bei der Rekrutierung aufgetreten sind (was ebenfalls nicht notwendigerweise und überall der Fall war). Eine empirisch exakte und repräsentative Überprüfung betrieblicher Selektionskriterien und ihrer Veränderung und Abhängigkeit vom Angebot der Arbeitskräfte auf dem Arbeitsmarkt wirft mehrfache methodische Schwierigkeiten auf. So ist es z.B. weder überraschend noch aussagekräftig, wenn bei Befragungen von Personalleitern ein solcher Zusammenhang verneint wird oder zumindest hierfür sich keine Belege finden lassen (vgl. Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung 1978, S. 48). Ein allgemeiner Hinweis ergibt sich aber aus Aussagen wie "daß man nun besser auswählen kann" (ebd.). Auch kommen vorliegende Untersuchungen zu dem Ergebnis, daß die Betriebe offensichtlich seit der Rezession 1974/75 weit weniger bereit sind, Qualifikationsanforderungen dem Angebot an Arbeitskräften anzupassen und gegebenenfalls auch zu reduzieren (vgl. hierzu z.B. Ifo-Schnelldienst 1978, S. 74).

Diese Hinweise auf verschärfte Selektionskriterien werden durch die Einschätzung des betrieblichen Rekrutierungsverhaltens seitens der Arbeitsvermittlung nachdrücklich bekräftigt. Nach einer annähernd repräsentativen Untersuchung waren circa drei Viertel der befragten Arbeitsvermittler der Meinung, daß die Betriebe ihre Anforderungen im Vergleich zur letzten Vollbeschäftigung verschärft haben (vgl. Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung 1978, S. 48). Die Verschärfung betrieblicher Selektionskriterien wurde auch in den von uns durchgeführten Expertengesprächen mit Vertretern der Arbeitsämter als eine allgemeine Tendenz auf dem Arbeitsmarkt herausgestellt <sup>1)</sup>.

1) Zu Differenzierungen, speziell auch was Gießereien und den Bergbau betrifft, siehe weiter unten ausführlicher.



So wurde etwa allgemein festgestellt, daß die weit verbreiteten Klagen von Arbeitgebern über die mangelhafte Qualität der vom Arbeitsamt vermittelten Arbeitskräfte weniger auf eine tatsächliche Verringerung der Qualität des Arbeitskräfteangebots zurückzuführen ist als auf die gestiegenen Anforderungen. Als ein Beispiel und Beleg hierfür wurde angeführt, daß bei angelernten Arbeitskräften nun nicht mehr Arbeitskräfte für spezifische Tätigkeiten gesucht werden, sondern ein "Allround-man" mit einer relativ breiten Grundqualifikation, der bei wechselhafter Auslastung der betrieblichen Kapazitäten (z.B. infolge konjunktureller Schwankungen) flexibel für unterschiedliche Tätigkeiten einsetzbar ist. Nach Erfahrung der Arbeitsvermittler begründen die Betriebe ein solches Rekrutierungsverhalten damit, daß es möglich sein müsse, aus dem Reservoir von über einer Million Arbeitslosen die "geeigneten" Arbeitskräfte herauszufischen (Expertengespräch). Damit verbindet sich auch - aus der Sicht der Arbeitsvermittler - die Tendenz der Betriebe, gegenwärtig Facharbeiter nachzufragen für Tätigkeiten, die eigentlich Angelerntentätigkeiten sind und für die in der Vergangenheit Un- und Angelernte (bzw. Arbeitskräfte aus dem handwerklichen Bereich) rekrutiert wurden. Ferner wurden Beispiele für Betriebe angeführt, die nun bereits bei der Rekrutierung von un- und angelernten Arbeitskräften psychologische Tests u.ä. durchführen. U.a. wurde darauf hingewiesen, daß auch die Anforderungen an den gesundheitlichen Zustand der Arbeitskräfte gestiegen sind; nach Ansicht unserer Gesprächspartner ist dies aber nicht allein auf die veränderte Arbeitsmarktsituation zurückzuführen, sondern auch auf die gesetzlichen Regelungen zur Lohnfortzahlung im Krankheitsfall. ("Wenn jemand nach zwei Tagen krank wird, hängt der Betrieb sechs Wochen drin".)<sup>1)</sup>

1) Es handelt sich hier um einen Einfluß öffentlicher Maßnahmen auf das Rekrutierungsverhalten der Betriebe, dem wir im Rahmen dieser Untersuchung nicht weiter nachgegangen sind. Hierüber hätten weitere Untersuchungen detailliertere Aufschlüsse zu bringen.

Nach den Erfahrungen der Arbeitsvermittlung hat die veränderte Arbeitsmarktsituation aber nicht nur zur Verschärfung betrieblicher Selektionskriterien bei der Rekrutierung von Arbeitskräften geführt, sondern auch zur Verschärfung von Kriterien für die Weiterbeschäftigung bereits beschäftigter Arbeitskräfte. Folge davon ist, daß die Betriebe auf dem Arbeitsmarkt nicht nur Arbeitskräfte zur Deckung eines Zusatzbedarfes suchen, sondern vor allem auch zum Austausch von Arbeitskräften. Den Schilderungen der Arbeitsvermittlung zufolge wird das Arbeitsamt von den Betrieben nach "guten Mitarbeitern" abgeklopft. Sind solche verfügbar, versuchen die Betriebe, diese einzustellen und dafür andere, "unbequeme" oder "nicht mehr leistungsfähige" Arbeitskräfte zu entlassen. Dies hat zur Folge, daß die (arbeitsmarktrelevante) Struktur der Beschäftigten im Betrieb verbessert und gleichzeitig die Struktur der Arbeitslosen verschlechtert wird.

Obwohl seitens der Arbeitsvermittlung diese Selektionsprozesse als ein zentrales Problem bei der Vermittlung von arbeitslosen Arbeitskräften eingeschätzt werden, ist sie nicht nur nicht in der Lage, sie zu verhindern; sie trägt vielmehr selbst zu diesem Problem bei: Sie steht unter dem gesetzlichen Auftrag, den Betrieben Arbeitskräfte zu vermitteln und auf eine Verbesserung der Beschäftigungsstruktur hinzuweisen. Dies heißt in der Praxis: Besteht eine Anfrage seitens der Betriebe, so werden auch dann Arbeitskräfte vermittelt, wenn gleichzeitig andere Arbeitskräfte entlassen werden. Dabei besteht für die Arbeitsvermittlung grundsätzlich keine Möglichkeit zu prüfen, ob und in welcher Weise ein Zusammenhang zwischen Neueinstellungen und gleichzeitigen Entlassungen besteht<sup>1)</sup>.

Indem bei der Vermittlung versucht wird, den Anforderungen der Betriebe nachzukommen, wird es den Betrieben zugleich erleichtert, ihre Selektionskriterien zu verschärfen. Sie müssen nicht nur

---

1) Statistisch besteht lediglich über den Datenverbund mit den Krankenkassen eine Möglichkeit, hierüber Aufschluß zu bekommen; eine detailliertere Aufschlüsselung auf regionaler Ebene erfolgt jedoch nicht. Ein Einblick ergibt sich im Moment lediglich in kleineren Bezirken; jedoch hat auch hier die Arbeitsvermittlung keinerlei Handhabe gegen die Betriebe.

selbst auf dem Arbeitsmarkt Umschau halten, sondern können für die Selektion der "jeweils Besten" das Arbeitsamt nutzen. Die Folge ist, daß tendenziell immer schlechter zu vermittelnde Arbeitskräfte im Reservoir der zu vermittelnden übrigbleiben bzw. "neue" schlecht zu vermittelnde Arbeitskräfte auf dem Arbeitsmarkt auftreten. Der betriebliche Austausch von Arbeitskräften hat zur Folge, daß quasi durch arbeitslose Arbeitskräfte und die Vermittlungsaktivitäten der Arbeitsämter zugleich "neue" arbeitslose Arbeitskräfte mit vergleichsweise schlechteren Vermittlungschancen, "produziert" werden <sup>1)</sup>. (Ende des Exkurses)

b) Geringe Attraktivität des Bergbaus und der Gießereibetriebe für "geeignete" Arbeitskräfte und Konkurrenz durch andere Betriebe

Neben dem Mangel an "geeigneten" Arbeitskräften ergeben sich weitere Beschränkungen für die Rekrutierung von Arbeitskräften aus der geringen Attraktivität der Tätigkeiten und dem Interesse anderer Betriebe an der Rekrutierung "geeigneter" Arbeitskräfte.

Sofern für den Bergbau und für Gießereibetriebe "geeignete" Arbeitskräfte auf dem Arbeitsmarkt auftreten, finden sie auch in anderen Betrieben und Branchen vergleichsweise leicht eine Beschäftigung. Ihre Position auf dem Arbeitsmarkt ist - soweit es sich um ähnliche Tätigkeiten wie im Bergbau und in Gießereibetrieben handelt - relativ gut. In den Worten eines Arbeitsvermittlers: "Wer geeignet ist, kann auch woanders einen Arbeitsplatz finden" (Expertengespräch).

Die Beschränkung und Zuwanderung ausländischer Arbeitskräfte hat nicht nur im Bergbau und bei Gießereien, sondern auch in anderen Betrieben und Branchen, in denen geringqualifizierte Tätigkeiten mit hohen körperlichen Belastungen bestehen und die ebenfalls in der Vergangenheit ausländische Arbeitskräfte aus nicht zur EG gehörenden Ländern rekrutierten, zu einem erhöhten Interesse an

1) Zu den Aktivitäten und Wirkungen der Arbeitsvermittlung siehe ausführlicher Abschnitt 3.,c).

den für den Bergbau und die Gießereien geeigneten und leistungsfähigen Arbeitskräften auf dem Arbeitsmarkt in der BRD geführt. So werden solche Arbeitskräfte im Normalfall nicht nur nicht entlassen; solche Betriebe und Branchen sind vielmehr zugleich auch Konkurrenten bei der Rekrutierung von "geeigneten" Arbeitskräften auf dem Arbeitsmarkt. Der Bergbau und die Gießereibetriebe haben hier jedoch gegenüber anderen Betrieben mit vergleichbaren Arbeitsanforderungen und -bedingungen eine schwache Position auf dem Arbeitsmarkt. Ihre Attraktivität ist sehr gering; "geeignete" Arbeitskräfte bevorzugen überwiegend eine Beschäftigung in anderen Betrieben.

Für den Bergbau wird dies z.B. auch durch eine neuere Untersuchung über die Einstellung von Arbeitskräften zu einer Beschäftigung im Bergbau nachdrücklich belegt; sie kommt u.a. zu dem Ergebnis, "der Bergmannsberuf hat sehr stark das Image der 'letzten Möglichkeit' am Arbeitsmarkt ..." (vgl. INFAS 1977, S. 82). Bei der Befragung von jüngeren und für den Bergbau "geeigneten" Arbeitslosen, Un- und Angelernten sowie Facharbeitern in fünf ausgewählten Regionen des Saarlandes und Nordrhein-Westfalen 1976 waren circa die Hälfte nicht bereit, unter Tage zu arbeiten; circa 20 % betrachteten dies als die letzte Möglichkeit und nur 30 % meinten, daß sie "vielleicht bereit" seien, eine Beschäftigung im Bergbau anzunehmen (INFAS 1977, S. 79). Der Vergleich der Tätigkeit im Bergbau mit anderen ähnlichen Berufen zeigt, daß in erster Linie die Arbeitsbedingungen zu den negativen Einschätzungen einer Tätigkeit im Bergbau führen; demgegenüber werden z.B. die Bezahlung, die Ausbildung, die sozialen Leistungen durchweg positiver als bei anderen ähnlichen Tätigkeiten eingeschätzt. Bei der negativen Einschätzung der Arbeitsbedingungen stehen an erster Stelle Gesundheitsgefährdungen, insbesondere Silikose-Erkrankungen. (Die Unfallgefahren werden demgegenüber nur in weit geringerem Ausmaß als "besonders groß" eingeschätzt.) Ferner werden negative Umgebungseinflüsse, insbesondere Staub und Schmutz genannt. Lärm, Hitze sowie die Arbeit im Dunkeln werden ebenfalls angeführt, aber in geringerem Ausmaß als "besonders unangenehm" eingeschätzt. An dritter Stelle der negativ bewerteten Arbeitsbedingungen im

Bergbau steht die "körperlich schwere und anstrengende Arbeit" (vgl. INFAS 1977, S. 61 ff).

Zur Einschätzung einer Tätigkeit in Gießereibetrieben und speziell der Putzerei liegen keine vergleichbaren Untersuchungen vor. Nach Angaben der regionalen Arbeitsämter ist jedoch die Attraktivität einer Tätigkeit in der Putzerei für "geeignete" Arbeitskräfte sehr gering; z. T. besteht - ebenso wie dies im Bergbau der Fall ist - auch eine grundsätzlich ablehnende Einstellung gegenüber einer Beschäftigung in Gießereien. Seitens der Arbeitsvermittlung werden als Ursachen hierfür ebenfalls in erster Linie die schlechten Arbeitsbedingungen genannt, wobei neben der körperlich anstrengenden Arbeit sowie dem Schmutz, Staub und der Hitze, vor allem der Lärm ("die Arbeitskräfte sind lärmbewußter geworden") und die Arbeitszeit (Schichtarbeit) angeführt werden. Auch dann, wenn arbeitslose "geeignete" Arbeitskräfte aktuell keine alternativen Beschäftigungsmöglichkeiten haben, ergeben sich aus der geringen Attraktivität einer Beschäftigung im Bergbau (speziell im primären Produktionsbereich) und Gießereien (speziell in der Putzerei) für die Betriebe Schwierigkeiten, solche Arbeitskräfte zu rekrutieren. Der Mangel an geeigneten Arbeitskräften und ihre vergleichsweise gute Position auf dem Arbeitsmarkt hat zur Folge, daß die Betriebe bei der Rekrutierung von Arbeitskräften "zusätzliche" Anforderungen stellen müssen, wodurch auch die Rekrutierung von Arbeitskräften weiter erschwert wird. Die Beurteilung der "Eignung" kann sich nicht mehr nur primär auf die körperliche Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit und die erforderlichen Arbeitstugenden beschränken; wesentlich wird nun auch die Bereitschaft der Arbeitskräfte zu einem längerfristigen Verbleib im Betrieb. Jeder Weggang wirft für den Betrieb erneut Rekrutierungsprobleme auf und das Risiko, keinen gleichwertigen Ersatz auf dem Arbeitsmarkt zu finden. Dies hat zur Folge: Soweit Arbeitskräfte - hinsichtlich ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit - "geeignet" sind, aber einer Tätigkeit im Bergbau und in Gießereibetrieben ablehnend gegenüberstehen, entsprechen sie nicht den betrieblichen Anforderungen und sind auch demzufolge "nicht geeignet". Exemplarisch hierfür ist die Aussage eines Personalleiters eines Gießereibetriebes: "Solche Leute würden wir erst gar nicht nehmen" (Expertengespräch).



### 3. Reduzierung von Rekrutierungsproblemen durch öffentliche Maßnahmen

Gemäß ihrer gesetzlichen Grundlage hat die Arbeitsvermittlung nicht nur darauf hinzuwirken, daß "Arbeitssuchende Arbeit", sondern auch darauf, daß "Arbeitgeber die erforderlichen Arbeitskräfte" erhalten (§ 14 AFG). Dabei sind von der Arbeitsvermittlung die "besonderen Verhältnisse der freien Arbeitsplätze, die Eignung der Arbeitssuchenden und deren persönlichen Verhältnisse zu prüfen" (§ 14 AFG). Unsere Befunde zeigen, daß die Arbeitsvermittlung im Bergbau und in Gießereibetrieben die Rekrutierung von Arbeitskräften unterstützt und auf diese Weise auch zur Bewältigung von Rekrutierungsproblemen (und damit der Folgen der öffentlichen Regelungen zur Ausländerbeschäftigung) beiträgt. Zum anderen bleiben jedoch infolge der strukturellen Ursachen der Rekrutierungsprobleme (mangelnde Eignung der Arbeitskräfte etc.) die Wirkungen der Arbeitsvermittlung begrenzt.

Offene Stellen im Bergbau und bei Gießereibetrieben können von den regionalen Arbeitsämtern im Normalfall kaum zu einer wirksamen Reduzierung der Arbeitslosigkeit genutzt werden. Wie gezeigt, kommen Arbeitskräfte aus dem "Kernbestand" der Arbeitslosen - und damit die eigentlichen Problemgruppen für die Arbeitsvermittlung - für eine Vermittlung in dem Bergbau und in Gießereibetrieben nicht in Frage. Das betriebliche Problem des Mangels an "geeigneten" Arbeitskräften stellt sich für die Arbeitsvermittlung zugleich als Problem, daß offene Stellen im Bergbau und in Gießereibetrieben für die Mehrzahl der Arbeitslosen "nicht geeignet" sind. Sofern den regionalen Arbeitsämtern ein Bedarf an Arbeitskräften im Bergbau und bei Gießereien gemeldet wird und die Betriebe gezielt die Arbeitsämter bei der Rekrutierung von Arbeitskräften ansprechen <sup>1)</sup>, steht seitens der Arbeitsvermittlung nicht die Bewältigung der Arbeitslosigkeit, sondern die Deckung des betrieblichen Bedarfs an Arbeitskräften im Vordergrund. Dem entspricht auch die Praxis der Arbeitsvermittlung.

1) Vgl. hierzu auch Abschnitt C.



(1) Im Rahmen der normalen Vermittlungstätigkeit wird z.B. bei neu arbeitslos gemeldeten Arbeitskräften darauf geachtet, ob sie für eine Beschäftigung im Bergbau in Frage kommen. Ferner erfahren die Betriebe eine besondere Berücksichtigung durch die Arbeitsvermittlung, wenn sie den Zusatzbedarf an Arbeitskräften melden, der kurzfristig gedeckt werden muß (z.B. in Gießereien infolge eines zusätzlichen Auftrages u.a.). Wie Beispiele zeigen, tragen diese Aktivitäten der Arbeitsvermittlung durchaus zu einer Reduzierung der betrieblichen Rekrutierungsprobleme bei; zum anderen können sie hierdurch aber nicht grundsätzlich beseitigt werden. So waren z.B. in Nordrhein-Westfalen im Januar 1979 circa 600 offene Stellen im Bergbau gemeldet, denen insgesamt 152 erfolgreiche Vermittlungen gegenüberstanden. (Der größte Teil der offenen Stellen und der Vermittlungen bezogen sich auf Bergleute unter Tage.) (Quelle: Expertengespräch und statistische Unterlagen des zuständigen Landesarbeitsamtes.)

Das folgende Beispiel verdeutlicht dies bei Gießereibetrieben. Infolge eines neuen Auftrages ergab sich für eine der untersuchten Gießereien ein zusätzlicher Bedarf von 35 Arbeitskräften für die Putzerei und Kernmacherei. Der Betrieb wandte sich hiermit an das regionale Arbeitsamt. Von der Arbeitsvermittlung wurde daraufhin die Kartei gemeldeter Arbeitsloser gesichtet und es wurden 50 bis 70 Arbeitskräfte eingeladen; es handelte sich ausschließlich um Arbeitskräfte, die erst kurzfristig arbeitslos gemeldet waren. Es war jedoch nicht möglich, aus dem Reservoir der aktuell gemeldeten Arbeitslosen die erforderlichen Arbeitskräfte zu finden, so daß circa vier bis sechs Wochen nach geeigneten Arbeitskräften unter den neu auf dem Arbeitsmarkt auftretenden Arbeitslosen (Fluktuationsarbeitslosen) Ausschau gehalten werden mußte. Der zuständige Arbeitsvermittler kommentierte dies mit den Worten: "Es gelingt uns schon, Arbeitskräfte für Gießereien zu bekommen, aber nur mühsam und nach und nach" (Expertengespräch). Das Bemühen der Arbeitsvermittlung, den Betrieben Arbeitskräfte zuzuführen und gleichzeitig auch die für die Arbeitsvermittlung bestehenden Schwierigkeiten, trotz hoher Arbeitslosigkeit "geeignete" Arbeitskräfte zu finden, zeigt sich auch daran, daß nur bei einem geringen Anteil der Arbeitskräfte, die von der Arbeitsvermittlung (be-

reits) ausgewählt werden, ein Beschäftigungsverhältnis zustandekommt. Der Personalleiter einer Gießerei illustriert dies aus der Sicht des Betriebes mit dem Beispiel: "Wenn zehn Arbeitskräfte gesucht werden, so müssen dreißig beim Arbeitsamt angefordert werden, um dann sieben bis acht zu behalten" (Expertengespräch).

(2) Da im Rahmen der normalen Vermittlungstätigkeit dem Bergbau und den Gießereibetrieben nur begrenzt die erforderlichen Arbeitskräfte zugeführt werden können, werden von den Arbeitsämtern zusätzlich auch spezielle Aktionen zur Mobilisierung der Arbeitskräfte eingeleitet. So wurde für den Bergbau in Zusammenarbeit mit den Bergbauunternehmen eine überregionale Werbeaktion gestartet, um Arbeitskräfte für den Bergbau zu interessieren. Nach Aussagen von Vertretern des zuständigen Landesarbeitsamtes richtete sich das betriebliche Interesse primär darauf, in der BRD lebende, ausländische Arbeitslose, insbesondere Türken und Jugoslawen, anzuwerben. Hierauf konzentrierten sich auch die Aktivitäten des Landesarbeitsamtes. Die Durchführung der Werbeaktion richtete sich jedoch infolge der Pflicht zur besonderen Berücksichtigung deutscher Arbeitskräfte (s.o.) sowohl auf ausländische als auch auf deutsche Arbeitskräfte. Es wurden schwergewichtig solche Regionen ausgewählt, in denen die Arbeitslosenquote besonders hoch ist (Niedersachsen, Hessen, Nordbayern). Eine weitere Aktion, die seitens des zuständigen Landesarbeitsamtes als am erfolgreichsten eingeschätzt wurde, ist die Durchführung von Sonderprogrammen für Sonderschüler und Hauptschüler ohne Abschluß. Es wurden Einarbeitungslehrgänge mit "sozialer Betreuung" durchgeführt. Damit soll erreicht werden, daß sich Jugendliche für die Tätigkeit im Bergbau interessieren und am Ende der Lehrgänge von den Betrieben als Jungbergmann oder eventuell auch für eine Ausbildung zum Bergmechaniker eingestellt werden können. Die Finanzierung des Lehrgangs erfolgte durch die Landesregierung, dem Arbeitsamt oblag die organisatorische Durchführung. (Auf die Bedeutung von Ausbildungsmaßnahmen zur Bewältigung von Rekrutierungsproblemen im Bergbau werden wir weiter unten im Zusammenhang mit betrieblichen Strategien zur Bewältigung der Rekrutierungsprobleme nochmals ausführlicher eingehen.)

Für die untersuchten Gießereibetriebe wurden - nach unseren Befunden - in der Vergangenheit keine besonderen Werbeaktionen dieser Art von den regionalen Arbeitsämtern durchgeführt. Das folgende Beispiel zeigt aber, daß auch für Gießereibetriebe eine solche Unterstützung durch die Arbeitsvermittlung möglich ist und auch erfolgt. Es wurde z.B. eine "groß angelegte Aktion" gestartet, bei der 200 Aussiedler aus der UDSSR für eine Aluminiumgießerei angeworben werden sollten. Diese Aktion erwies sich aber als erfolglos, keiner der Aussiedler war bereit, in der Gießerei zu arbeiten, was für die Betriebe bedeutete, daß sich auch hier keine "geeigneten Arbeitskräfte" fanden. Daraufhin wurde eine Werbeaktion über das Zweite Deutsche Fernsehen gestartet; es wurde in einer Sendung über die Gießerei berichtet und darauf hingewiesen, daß Arbeitskräfte gesucht würden. Es meldeten sich aus der gesamten Bundesrepublik 160 Interessenten, von denen schließlich circa 70 bis 80 eingestellt wurden. Neben einer Reihe von Sozialleistungen wurden vom Betrieb auch Werkwohnungen zur Verfügung gestellt.

(3) Bei den Schwierigkeiten der Arbeitsvermittlung, den Bergbau und Gießereibetrieben "geeignete" Arbeitskräfte zuzuführen, ist zu berücksichtigen, daß hierbei die Möglichkeiten der Arbeitsvermittlung, auf eine Anpassung der Arbeitskräfte an die betrieblichen Arbeitsbedingungen und ihre Akzeptierung hinzuwirken, weitgehend ausgeschöpft sind (und werden). So spielt z.B. die in der öffentlichen Diskussion der Maßnahmen zur Reduzierung von Arbeitslosigkeit diskutierte "Zumutbarkeit" einer Beschäftigung bei den hier in Frage kommenden Arbeitskräften kaum eine Rolle. Für un- und angelernte Arbeitskräfte gab und gibt es keinen "Berufsschutz". Dies hat u.a. zur Folge, daß betriebsspezifisch qualifizierteren Angelernten ohne weiteres zugemutet wird, eine geringer qualifizierte Tätigkeit im Bergbau oder in Gießereien anzunehmen. Betroffen sind hiervon auch Arbeitskräfte mit einer Berufsausbildung, die vor der Arbeitslosigkeit eine längere Zeit eine Un- oder Angelerntentätigkeit ausübten. Bei den hier in Frage kommenden Arbeitskräftegruppen orientierten (und orientieren) sich die Arbeitsämter bei der Handhabung der Zumutbarkeit lediglich an dem "wichtigen" Grund im Rahmen des Arbeitsrechts. Demzufolge ist eine Arbeit nur dann unzumutbar, wenn sie z.B. unterta-

riflich bezahlt wird, gegen die guten Sitten verstößt oder nachweisbar besonders gesundheitliche Gefahren aufweist. Gesundheitsgefährdungen, wie sie in Gießereien und im Bergbau auftreten, werden hierzu aber nicht gezählt. Eine Verschlechterung der Arbeitsbedingungen durch höhere körperliche Anforderungen und Belastungen wie auch allgemein höhere Unfallgefahren u.ä. wurde somit nicht als Grund für die "Unzumutbarkeit" und damit Ablehnung einer Tätigkeit angesehen. Durch den Runderlaß 230/78 der Bundesanstalt für Arbeit (Präzisierung und bundeseinheitliche Festlegung der Kriterien der Zumutbarkeit) wurde für die Vermittlung von Arbeitskräften in Gießereibetrieben und im Bergbau keine Veränderung geschaffen, da man - in den Worten eines Vertreters der Arbeitsvermittlung - "die Zumutbarkeit schon immer restriktiv gehandhabt hat" und hierdurch nur die "bestehenden Verhältnisse festgeschrieben und präzisiert wurden" (Expertengespräch). Dies wurde auch von Vertretern der Betriebe, die in häufigerem Kontakt mit der Arbeitsvermittlung stehen, bestätigt. Man war auch hier der Auffassung, daß der Runderlaß oder eine noch restriktivere Fassung nichts an dem betrieblichen Rekrutierungsproblem ändert, da die Zumutbarkeit keinen Einfluß auf die Rekrutierungsprobleme hat. Dabei wurde von Vertretern der Arbeitsvermittlung explizit auf die Möglichkeit hingewiesen, den Druck auf die Arbeitskräfte, sich den betrieblichen Arbeitsbedingungen anzupassen, durch die Androhung und praktische Handhabung des Entzugs von Arbeitslosengeld (Sperrzeiten) zu verschärfen. Hieraus ergibt sich in der Praxis - speziell für un- und angelernte Arbeitskräfte mit vergleichsweise geringem Einkommen - ein erheblicher Zwang zur Akzeptierung der ihnen zugewiesenen Tätigkeiten; auch ein nur befristeter Entzug von Arbeitslosengeld ist hier mit sehr gravierenden sozialen und ökonomischen Problemen verbunden. Dies zeigt auch die folgende Einschätzung der Wirksamkeit der "Sperrzeitenregelung" durch einen Arbeitsvermittler, der speziell mit der Vermittlung von un- und angelernten Arbeitskräften befaßt ist: "Wir können natürlich grundsätzlich die Arbeitskräfte nicht dazu zwingen, eine bestimmte Tätigkeit auszuüben - im Sinne einer strafrechtlichen Maßnahme; aber wir können ihnen die Leistung entziehen. Dies hat zur Folge: Es kommen Fälle vor, in denen Sperrzeiten erfolgen und der Leistungsanspruch vollkommen erlischt,

ohne daß die Arbeitskräfte eine ihnen zugemutete Tätigkeit annehmen. Dies ist aber nicht sehr häufig der Fall. Weit häufiger ist der Fall, daß eine Tätigkeit wegen der 'Drohwirkung' des Entzugs des Arbeitslosengeldes angenommen wird" (Expertengespräch). Zum anderen wurde jedoch seitens der Arbeitsvermittlung nachdrücklich betont, daß die Sperrzeitenregelung für die Vermittlung von Arbeitskräften in Gießereibetrieben und im Bergbau wenig hilfreich ist, da "geeignete Arbeitskräfte" auch anderweitig eine Beschäftigung finden. Festzuhalten ist aber, daß "geeignete" Arbeitskräfte, die aktuell und kurzfristig keine alternative Beschäftigung finden, sehr wohl dem von der "Sperrzeitenregelung" ausgehenden Zwang zur Akzeptierung einer zugewiesenen Beschäftigung im Bergbau und Gießereien unterliegen. So wurde etwa auch von Vertretern der Arbeitsvermittlung zugestanden, daß sich z.B. für "geeignete" Arbeitskräfte bei einer Vermittlung für Tätigkeiten in der Putzerei in der Regel die Arbeitsbedingungen - insbesondere was die körperlichen Anforderungen und Belastungen betrifft - verschlechtern.

(4) Beurteilt man die Aktivitäten der Arbeitsvermittlung, so ist zunächst darauf hinzuweisen, daß die Arbeitsvermittlung gemäß ihrem gesetzlichen Auftrag sowohl die Nachfrage- als auch die Angebotsseite auf dem Arbeitsmarkt zu berücksichtigen hat, wobei - nach vorliegenden Kommentaren - auch "dringliche Bedürfnisse" einzelner Betriebe zu berücksichtigen sind. Es wird hier aber z.B. auch ausgeführt, daß es nicht Aufgabe des Arbeitsamtes ist, durch seine Tätigkeit "ungünstige Arbeitsbedingungen" zu stützen (vgl. Gagel-Jülicher 1979, S. 216, Kommentar zum § 14 AFG). Im einzelnen heißt es hierzu etwa: "Sind Stellen lange Zeit wegen ungünstiger Arbeitsbedingungen nicht zu besetzen, so begründet dies ... keinen Vorrang, weil es Sache der Arbeitgeber ist, ihre Arbeitsbedingungen so attraktiv zu gestalten, daß die erforderlichen Arbeitskräfte bereit sind, dort tätig zu werden. Das Arbeitsamt hat nicht die Aufgabe, in den Wettbewerb der Unternehmen einzugreifen oder durch besondere Vermittlungsbemühungen ungünstige Arbeitsbedingungen zu stützen" (ebd., S. 216). Nach unseren Befunden läßt sich nicht exakt belegen, ob und inwieweit durch die Aktivitäten der Arbeitsvermittlung die Möglichkeit der Betrie-



be, "schlechte Arbeitsbedingungen" aufrechtzuerhalten, gestützt werden. Es kann aber kein Zweifel daran bestehen, daß man seitens der Arbeitsvermittlung bestrebt ist, den Betrieben die erforderlichen Arbeitskräfte zuzuführen, insbesondere, wenn die Betriebe direkten Kontakt mit der Arbeitsvermittlung aufnehmen und daß dies auch zur Minderung betrieblicher Rekrutierungsprobleme beiträgt.

Zum anderen zeigt sich aber am Beispiel des Bergbaus und der Gießereibetriebe, daß selbst dann, wenn sich die Aktivitäten der Arbeitsvermittler auf eine Anpassung des Arbeitskräfteangebots an die betriebliche Nachfrage richten, von der Arbeitsvermittlung also die hierzu zur Verfügung stehenden Instrumente genutzt werden, nur begrenzt eine Bewältigung der betrieblichen Rekrutierungsprobleme erreicht wird. Damit werden grundlegende Grenzen einer ausschließlich auf das Arbeitskräfteangebot bezogenen Politik der Anpassung von Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt sichtbar.

Die Rekrutierungsprobleme im Bergbau und bei Gießereibetrieben sind ein Beispiel dafür, daß und in welcher Weise Ursachen von Diskrepanzen zwischen offenen Stellen und einem quantitativen Überangebot von Arbeitskräften nicht im "Verhalten" der Arbeitskräfte liegen, sondern in den betrieblichen Arbeitsanforderungen und -bedingungen. Hieran zeigt sich, daß eine Voraussetzung für die Überwindung gegenwärtig bestehender Diskrepanzen zwischen offenen Stellen einerseits und einem quantitativen Überangebot an Arbeitskräften andererseits vor allem auch eine Anpassung der Nachfrage nach Arbeitskraft an das Angebot und hier insbesondere eine Veränderung der betrieblichen Arbeitsbedingungen und -anforderungen notwendig ist. So war man auch seitens der Arbeitsvermittlung der Auffassung, daß die Bewältigung betrieblicher Rekrutierungsprobleme im Bergbau und in Gießereien nur durch einen "wechselseitigen Anpassungsprozeß" gelingen kann. Betriebliche Initiativen zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen wurden von den regionalen Arbeitsämtern durchweg begrüßt und positiv eingeschätzt. Dabei war man sich seitens der Arbeitsvermittlung z.T. durchaus des Konflikts bewußt, daß es einerseits erforderlich wäre, die Betriebe



be zu veranlassen, ihre Arbeitsbedingungen zu verbessern und sich dem Angebot an Arbeitskräften anzupassen, daß andererseits aber in der konkreten Vermittlungstätigkeit der Arbeitsämter die Tendenz zur Anpassung des Arbeitskräfteangebots an die Nachfrage vorherrscht.

C. Betriebliche Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit. Zum Einfluß von Rekrutierungsproblemen auf Anlaß und Durchführung betrieblicher Aktivitäten zur Veränderung von Arbeitsbedingungen

Die öffentlichen Maßnahmen im Rahmen der Arbeitsmarktpolitik und die strukturellen Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt haben in den untersuchten Fällen ähnliche Auswirkungen auf die betriebliche Rekrutierung von Arbeitskräften. Die Auswirkungen der öffentlichen arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen sind ambivalent. Sie tragen zur Verschärfung (Regelungen zur Ausländerbeschäftigung) wie zur Entschärfung (Arbeitsvermittlung) betrieblicher Probleme bei der Rekrutierung von Arbeitskräften bei. Da die Maßnahmen, die zur Entschärfung von Rekrutierungsproblemen beitragen (Arbeitsvermittlung), jedoch die strukturellen Diskrepanzen zwischen Angebot und Nachfrage auf dem für die Betriebe in Frage kommenden Teilarbeitsmarkt weder beseitigen, noch ihre Entstehung verhindern können, überwiegen für die Betriebe insgesamt die sich aus den öffentlichen Regelungen zur Beschäftigung ausländischer Arbeitskräfte ergebenden problemverschärfenden Wirkungen. Damit entsteht oder verstärkt sich auch der Druck auf eine Veränderung bzw. Verbesserung der Arbeitsbedingungen für die Betriebe. Es kann davon ausgegangen werden, daß sich ähnliche Auswirkungen auch für andere Produktionsbereiche und Betriebe ergaben (bzw. ergeben), in denen hohe körperliche Anforderungen und Belastungen sowie wenig attraktive Tätigkeiten bestehen und in denen die Betriebe in der Vergangenheit ebenfalls schwergewichtig ausländische Arbeitskräfte aus nicht zur EWG gehörenden Ländern rekrutierten.

(1) Aus den Rekrutierungsproblemen ergibt sich für die Betriebe jedoch ein unterschiedlicher Druck, die in den Arbeitsbedingungen und -anforderungen liegenden Ursachen zu beseitigen. Ausschlaggebend hierfür sind unterschiedliche Möglichkeiten der Betriebe,

alternative Strategien zur Bewältigung der Rekrutierungsprobleme zu entwickeln. Rekrutierungsprobleme wurden (bzw. werden) entsprechend in unterschiedlicher Weise zum Anlaß für Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit.

Die untersuchten Gießereibetriebe bieten durchweg Beispiele für betriebliche Situationen, in denen kaum Möglichkeiten zu alternativen Strategien gegeben sind. Betriebliche Strategien zur Bewältigung der Rekrutierungsprobleme müssen sich hier - insbesondere unter längerfristiger Perspektive - unmittelbar auf die Arbeitsbedingungen und -anforderungen richten. Demgegenüber bietet der Bergbau ein Beispiel für betriebliche Situationen, in denen die Möglichkeit besteht, auch durch alternative Strategien - insbesondere durch Ausbildungsmaßnahmen - ein neues Rekrutierungsreservoir zu erschließen. Rekrutierungsprobleme erfordern hier mittelbar, in Abhängigkeit vom Erfolg und den Voraussetzungen anderer Strategien, eine Veränderung von Arbeitsbedingungen und -anforderungen.

(2) Bei der Durchführung von Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit entwickeln die Betriebe unterschiedliche Strategien, woraus sich jeweils unterschiedliche Effekte für die Rekrutierung von Arbeitskräften ergeben. Je umfangreicher und grundlegender die bestehenden Arbeitsbedingungen und -anforderungen bei den betrieblichen Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit verändert werden, um so mehr tragen sie auch zur Bewältigung von Rekrutierungsproblemen bei. Demgegenüber sind die Effekte einer nur punktuellen und partiellen Reduzierung von Arbeitsbelastungen (z.B. einzelner negativer Umgebungseinflüsse) für die Rekrutierung von Arbeitskräften auf dem Arbeitsmarkt (Anwerbung, Erschließung eines neuen Rekrutierungsreservoirs etc.) vergleichsweise gering. Solche Maßnahmen können jedoch zur Reduzierung der Fluktuation oder Abwanderung von Jugendlichen nach der Ausbildung beitragen.

Dabei zeigt sich: Umfangreiche und grundlegende Veränderungen der betrieblichen Arbeitsbedingungen und -anforderungen werden vor allem dort eingeleitet, wo dies - wenn auch mit erheblichem Aufwand - grundsätzlich möglich ist und die Betriebe keine alterna-

tiven Strategien zur Bewältigung von Rekrutierungsproblemen entwickeln können (Gießereibetriebe). Punktuelle und partielle Maßnahmen zur Veränderung von Arbeitsbedingungen finden sich vor allem dort, wo die Arbeitsbedingungen und Arbeitsprozesse nur sehr schwer veränderbar sind, aber auch Mittel zur Verfügung stehen, die Rekrutierungsprobleme schwergewichtig durch andere Strategien anzugehen (Bergbau).

(3) Die betrieblichen Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit haben Rückwirkungen auf den Arbeitsmarkt und die Bewältigung gegenwärtiger arbeitsmarktpolitischer Probleme: Je umfangreicher und grundlegender die bestehenden Arbeitsbedingungen und -anforderungen verändert werden, um so eher ergeben sich auch positive Effekte auf dem Arbeitsmarkt. Maßnahmen, aus denen sich eine Reduzierung des quantitativen Bedarfs an Arbeitskräften ergibt, führen nicht notwendigerweise zu Problemen auf dem Arbeitsmarkt, sie können auch zu deren Bewältigung beitragen.

Die hier allgemein skizzierten Zusammenhänge zwischen Rekrutierungsproblemen und dem Anlaß sowie der Durchführung von Humanisierungsmaßnahmen sollen im folgenden jeweils gesondert für Gießereibetriebe und den Bergbau näher ausgeführt werden. Auf die Rückwirkung der betrieblichen Humanisierungsmaßnahmen auf den Arbeitsmarkt werden wir anschließend in Abschnitt D näher eingehen.

## 1. Gießereibetriebe

### a) Anlaß für Humanisierungsmaßnahmen

(1) Auch wenn bei den untersuchten Gießereibetrieben aktuell kein nennenswerter Zusatzbedarf an Arbeitskräften besteht und zu erwarten ist, ergeben sich aus den geschilderten Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt aktuell und insbesondere langfristig Personalengpässe: Die Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt haben zwar zu einer Reduzierung der Fluktuation beigetragen, konnten sie aber nicht beseitigen (s.o.). Es besteht somit auch weiterhin ein Ersatzbedarf an Arbeitskräften; die Voraussetzungen für die in der Vergangenheit von den Betrieben praktizierte Politik zur Bewälti-

gung der Fluktuation sind jedoch nicht mehr gegeben. Ausschlaggebend für die Fluktuation sind dabei nicht nur die mangelnde Bereitschaft der Arbeitskräfte zu einem längerfristigen Verbleib, sondern vor allem auch die Auswirkungen der hohen körperlichen Anforderungen und Belastungen auf die Fähigkeit und Möglichkeit der Arbeitskräfte, diese Tätigkeiten längerfristig auszuüben. Ein besonderes Problem ist, daß sich die (noch) zur traditionellen Stammbesatzung gehörenden deutschen Arbeitskräfte zunehmend der diese Tätigkeiten ausschließenden Altersgrenze nähern, ohne daß hierfür ein gleichwertiger Ersatz in Aussicht ist (vgl. hierzu auch Kap. III).

Die Rekrutierungsprobleme beeinträchtigen grundsätzlich die Möglichkeit zu einer kurzfristigen Nutzung einer Verbesserung der Auftragslage (z.B. Angebot eines zusätzlichen Auftrags). Da die Putzerei sehr arbeitsintensiv ist, hängt die Möglichkeit zur Produktionsausweitung in hohem Maße von einem zusätzlichen Einsatz von Arbeitskräften ab. Dies besagt auch, daß Personalengpässe in der Putzerei - infolge eines ungedeckten Ersatz- oder Zusatzbedarfs - für die Betriebe grundsätzlich und unmittelbar "spürbare" Auswirkungen auf die gesamte Produktion haben. Produktionsengpässe in der Putzerei begrenzen auch die Möglichkeit zur Auslastung und Nutzung der vorhandenen Kapazitäten in anderen - stärker mechanisierten und automatisierten - Produktionsprozessen (vgl. Teil 1).

(2) Die Betriebe haben kaum Möglichkeiten, Rekrutierungsprobleme ohne eine Veränderung der Arbeitsbedingungen und -anforderungen in der Putzerei zu bewältigen. Alternative Strategien können entweder nicht (bzw. nicht ausreichend) entwickelt werden oder sie sind nicht (bzw. nicht ausreichend) wirksam.

Eine naheliegende und von den Betrieben auch praktizierte Strategie zur Bewältigung der Rekrutierungsprobleme ist die Verstärkung von Aktivitäten zur Anwerbung von Arbeitskräften auf dem Arbeitsmarkt. Nach Erfahrungen der Betriebe ist eine Anwerbung durch Zeitungsannoncen u.ä. wenig wirksam; man versucht daher, Arbeitskräfte schwergewichtig über die bereits im Betrieb beschäf-

tigten Arbeitskräfte anzuwerben.

Ferner wird versucht, den Kontakt zum Arbeitsamt zu intensivieren. Die Aktivitäten richten sich hier vor allem darauf, bei der Arbeitsvermittlung Verständnis für die betrieblichen Probleme zu erreichen und auf diese Weise die Bereitschaft der Arbeitsvermittlung, Arbeitskräfte den Betrieben zuzuführen, zu erhöhen. So wurden von einem Betrieb z.B. auch Vertreter des Arbeitsamtes und der Arbeitsvermittlung zu Betriebsbesichtigungen eingeladen, um das "schlechte Image" zu korrigieren. Zur Verbesserung des Kontakts zur Arbeitsvermittlung erklärte man sich auch bereit, mit dem Arbeitsamt bei der Identifizierung "arbeitsunwilliger" Arbeitskräfte zusammenzuarbeiten. Nach Aussagen der Betriebe haben diese Aktivitäten durchaus zu einer Verbesserung der Zuweisungspraxis durch die Arbeitsvermittlung geführt. Wie gezeigt, können hierdurch jedoch die Rekrutierungsschwierigkeiten zwar gemildert, nicht aber beseitigt werden; insbesondere kann hierdurch - nach Aussagen der Betriebe - das Problem, die Fluktuation zu mindern und eine stabile Belegschaft aufzubauen, nicht gelöst werden. So waren z.B. in einem Betrieb trotz "guter Zusammenarbeit" mit dem Arbeitsamt und vergleichsweise gutem Image auf dem Arbeitsmarkt (Sozialleistungen, Arbeitsplatzsicherheit u.ä.) zwei Putzstraßen nur zu 40 % personell besetzt.

Eine Erhöhung der Attraktivität durch Lohnerhöhungen ist kaum möglich. Diese Strategie zur Bewältigung von Rekrutierungsproblemen wurde schon in der Vergangenheit praktiziert, so daß die Betriebe hier kaum mehr Spielräume haben. Die Konkurrenzsituation auf dem Arbeitsmarkt und insbesondere die Abhängigkeit von den Abnehmerfirmen zwingen die Betriebe zu einer sehr scharfen Kalkulation, die keine - zur Erhöhung der Attraktivität der Beschäftigung - wirksamen Lohnerhöhungen zuläßt. Ferner können Lohnerhöhungen in der Putzerei nicht unabhängig von der gesamten Lohnstruktur des Betriebes gehandhabt werden. In der Vergangenheit wurde dieses Problem durch die Kombination von vergleichsweise geringen Grundlöhnen und günstigen Vorgabezeiten für die Erzielung eines hohen Akkordlohns gelöst. Die Möglichkeiten zu einer weiteren arbeitsmarktrelevanten Lohnsteigerung sind auf dieser Grund-



lage jedoch weitgehend ausgeschöpft. (Die Effektivlöhne in der Putzerei liegen teilweise auf und über dem Niveau der Facharbeiter in der Reparatur und Instandhaltung oder der Modellschreiner.) Ferner muß es als fraglich angesehen werden, ob allein durch weitere Lohnerhöhungen die Attraktivität wesentlich erhöht werden könnte. (Ein Arbeitsvermittler war allerdings der Auffassung, daß es keine Rekrutierungsprobleme mehr gäbe, wenn die Betriebe DM 2,-- mehr Stundenlohn bezahlen würden.) Festzuhalten ist aber, daß hiermit grundsätzlich dem Problem des Mangels "geeigneter" Arbeitskräfte (unabhängig von der Bereitschaft der Arbeitskräfte) nicht beizukommen ist.

Eine Ausweitung des Rekrutierungsreservoirs durch das Angebot von Ausbildungsmaßnahmen für Jugendliche oder auch Erwachsene (Umschulung) ist ebenfalls nicht realisierbar. Die geringen Qualifikationsanforderungen in der Putzerei erfordern keine spezielle Ausbildung; ferner bestehen kaum Möglichkeiten, Jugendliche (oder Erwachsene) im Rahmen der Produktion "auszubilden" wie dies etwa in anderen Produktionsbereichen im Rahmen der sogenannten Jungarbeiterausbildung geschieht (z.B. Stahlindustrie, Chemische Industrie, Metallverarbeitung; vgl. hierzu etwa Drexel u.a. 1976). (Wir werden am Beispiel des Bergbaus zeigen, in welcher Weise das Angebot einer Ausbildung von den Betrieben auch zur Bewältigung von Rekrutierungsproblemen genutzt werden kann.)

Weitere Möglichkeiten zur Erschließung eines neuen Rekrutierungsreservoirs durch Verlagerung des Standortes, Einrichtung von Zweigwerken usw. scheiden ebenfalls aus; sie sind zum einen technisch und ökonomisch sehr aufwendig, zum anderen bringt ein Standortwechsel im Rahmen des Arbeitsmarktes in der BRD kaum Verbesserungen. Zum Teil haben die Betriebe ihren Standort bereits in sogenannten "strukturschwachen" Regionen oder zumindest Regionen mit vergleichsweise hoher Arbeitslosigkeit und/oder haben in der Vergangenheit in solchen Regionen Zweigwerke errichtet. Die Errichtung von Zweigwerken im Ausland und hier insbesondere in Län-



dern der Dritten Welt scheidet u.a. aufgrund der Art des Produkts (Transportprobleme und -kosten) aus.

(3) Die Betriebe befinden sich somit in einer Situation, in der ihnen als einzige Möglichkeit zu einer wirksamen Bewältigung ihrer Rekrutierungsschwierigkeiten die Veränderung der in den Arbeitsbedingungen und -anforderungen liegenden Ursachen der Rekrutierungsprobleme bleibt; die einzige Alternative hierzu ist, zu versuchen, mit den Rekrutierungsschwierigkeiten und ihren Folgen "zu leben", wobei aktuell jedoch unklar ist, ob und in welcher Weise dies langfristig durchgehalten werden kann. Die angespannte und unsichere Situation auf dem Absatzmarkt und damit verbundene Investitionsrisiken mögen in einer Reihe von Gießereibetrieben dazu führen, daß bislang letzteres näher liegt; es mag hier auch die Hoffnung bestehen, daß langfristig der Ausländerstopp wieder aufgehoben wird. Bei Betrieben, die eine relativ gute Position auf dem Absatzmarkt haben, oder/und die mit einer Aufrechterhaltung oder gar Erweiterung der aktuellen Produktion rechnen - was bei den untersuchten Betrieben durchweg der Fall war - scheint jedoch die Einleitung von Maßnahmen zur Beseitigung der Ursachen für die Rekrutierungsprobleme näherliegender und auch dringlicher.

Vor allem unter längerfristiger Perspektive wurden bei den untersuchten Betrieben die geschilderten Rekrutierungsprobleme und ihre Folgen zu einem wesentlichen Anlaß für Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit. Dies wurde auch von den befragten betrieblichen Experten betont; zum Teil wurden hier Rekrutierungsprobleme sogar als der einzige und allein ausschlaggebende Grund für Humanisierungsmaßnahmen angeführt.

So wurde z.B. als der wichtigste Punkt für die Entwicklung eines neuen Gießverfahrens (Magnetformverfahren) die "Schwierigkeit, Arbeitskräfte für Tätigkeiten in der Putzerei zu rekrutieren", genannt; es wurde betont, daß die Personalprobleme des Betriebes bei der Entwicklung des neuen Verfahrens im Vordergrund stehen und daß man bereits zufrieden sei, wenn diese gelöst werden, auch wenn sich das neue Verfahren als kostengleich erweise. Als Grund für die Entwicklung von Maßnahmen zum Abbau einzelner Arbeitsbelastungen in der Putzerei wurde die geringe Attraktivität der Arbeitsplätze und die damit zusammenhängenden Schwierigkeiten bei

der Rekrutierung von Arbeitskräften angeführt, und schließlich wurde auch als ein vorrangiger Grund für den Einsatz eines Industrieroboters bei Putzereitätigkeiten "die fehlende Bereitschaft der Arbeitskräfte, Putzereiarbeiten anzunehmen", genannt.

Generell rechnete man in den untersuchten Betrieben mit keinen grundlegenden "Verbesserungen" der Situation auf dem Arbeitsmarkt. In der Veränderung von Arbeitsbedingungen sah man u.a. auch die Möglichkeit, die gegenwärtige Situation des Überangebots an Arbeitskräften im betrieblichen Interesse besser nutzen zu können.

#### b) Durchführung und Effekte von Humanisierungsmaßnahmen

Bei der Veränderung von Arbeitsbedingungen entwickelten die untersuchten Gießereibetriebe unterschiedliche Strategien mit jeweils unterschiedlichen Effekten für die Rekrutierung von Arbeitskräften und für den Arbeitsmarkt. Die Zielsetzung, die Position der Betriebe auf dem Arbeitsmarkt zu verbessern, war in jedem Fall vorherrschend. Es wurde jedoch versucht, dies mit unterschiedlichen Maßnahmen zu erreichen und in unterschiedlicher Weise mit anderen Zielsetzungen zu kombinieren; dies hat zur Folge, daß auch die Effekte der eingeleiteten Maßnahmen für die Bewältigung von Rekrutierungsproblemen unterschiedlich und teilweise fragwürdig sind. Wir behandeln exemplarisch drei unterschiedliche Stoßrichtungen von Veränderungen.

- o Betriebliche Maßnahmen zur partiellen und punktuellen Verbesserung von Arbeitsbedingungen ohne grundlegende Veränderung der bestehenden Tätigkeiten und Arbeitsanforderungen: Hierzu gehören Maßnahmen zur Reduzierung negativer Umwelteinflüsse (Absaugevorrichtungen, Lärmkabinen etc.), die Anwendung von Halt-, Hebe-sowie Positioniergeräten u.ä.<sup>1)</sup>.
- o Betriebliche Maßnahmen zu einer umfassenden Veränderung von Arbeitsanforderungen und Belastungen durch die Mechanisierung und Automatisierung von Arbeitsvollzügen beim Putzen der Guß-

1) Projekt: "Entwicklungsarbeiten zur Verbesserung der Arbeitsverhältnisse in Putzereien", vgl. Teil 1.

stücke. Exemplarisch hierfür ist die Entwicklung und der Einsatz eines "Putzroboters" <sup>1)</sup> und

- o betriebliche Maßnahmen zur Reduzierung der Anforderungen an das Putzen der Gußstücke und damit Beseitigung von Putztätigkeiten durch die Veränderung des Gieß- und Formverfahrens. Exemplarisch hierfür ist die Entwicklung und Erprobung des Magnetformverfahrens <sup>2)</sup>.

aa) Bewältigung der Rekrutierungsprobleme durch eine partielle Reduzierung von Arbeitsbelastungen

In einem der von uns untersuchten Betriebe fand sich ein Beispiel für betriebliche Maßnahmen, bei denen der Schwerpunkt auf der Reduzierung einzelner Arbeitsbelastungen bei der Putztätigkeit liegt, ohne daß hierdurch die bisherige Putztätigkeit grundlegend verändert wird. Beispiel hierfür sind die Trennung von Arbeitsplätzen zur Lärmreduzierung, die Verbesserung von Absaugevorrichtungen zur Reduzierung des Staubs, die Verwendung von Halte- und Drehvorrichtungen sowie Positioniergeräte zur Minderung der körperlichen Anforderungen bei den einzelnen, für das Putzen der Gußstücke erforderlichen Arbeitsvollzüge.

Ein Merkmal des untersuchten Projekts ist die Konzentration auf Verbesserungen, die auf der Grundlage vorhandener und auf dem Markt bereits verfügbarer technischer Hilfsmittel u.ä. erreicht werden können. Nach Aussagen der betrieblichen Experten stand hier die Zielsetzung im Vordergrund, kurzfristig und in absehbarer Zeit Erfolge zu erzielen.

Hinsichtlich der Effekte für die Rekrutierung von Arbeitskräften ist zunächst festzuhalten, daß sich weder eine Reduzierung des quantitativen Bedarfs an Arbeitskräften noch grundlegend andere

- 
- 1) Projekt: "Humanisierung von Arbeitsplätzen in der Kundengießerei durch Einsatz einer automatischen Gußputzeinrichtung", vgl. Teil 1
  - 2) Projekt: "Abbau schwerer körperlicher Schleif- und Putzarbeit für Serienformgußteile nach dem Magnetformverfahren, vgl. Teil 1.

Anforderungen an die Arbeitskräfte ergeben. Der mit solchen Maßnahmen erreichbare rekrutierungsrelevante Effekt besteht wesentlich in der Erhöhung der Attraktivität der Tätigkeiten in der Putzerei. Es ist jedoch fraglich, ob solche Maßnahmen unmittelbar (und vor allem kurzfristig) auf dem Arbeitsmarkt überhaupt bekannt werden und zu einer Veränderung der Attraktivität der Putztätigkeit auf dem Arbeitsmarkt in absehbarer Zeit beitragen können. Am ehesten sind daher positive Effekte für den Verbleib bereits beschäftigter Arbeitskräfte zu erwarten. Positive Effekte können sich hier auch daraus ergeben, daß durch die Verringerung von Arbeitsbelastungen auch die Möglichkeiten der Arbeitskräfte zu einem längerfristigen Verbleib am Arbeitsplatz (bzw. im Betrieb) verbessern (vgl. hierzu vor allem auch Kapitel III).

Da sich das untersuchte Humanisierungsprojekt in ein zweistufiges Vorgehen gliedert, war zum Zeitpunkt unserer Untersuchung noch nicht absehbar, welche der gegenwärtig verfügbaren und als "technisch machbaren" Verbesserungen auch "ökonomisch machbar" sind und im betrieblichen Interesse liegen. In der ersten Phase wurde ausschließlich das "technisch Machbare" überprüft; daran anschließend (von uns jedoch nicht mehr untersucht) soll dann auch bei der praktischen Erprobung das "wirtschaftlich Machbare" überprüft werden. Ein grundlegendes Problem ist, daß in der Praxis der Abbau von Belastungen bei Putztätigkeiten ohne grundlegende Veränderungen der gesamten Tätigkeit aus technischen und ökonomischen Gründen (z.B. Beeinträchtigung der Produktivität, hohe Kosten ohne Rationalisierungseffekte usw.) nur begrenzt möglich ist <sup>1)</sup>. Dies besagt auch, daß das zentrale Problem bei der Rekrutierung von Arbeitskräften, der Mangel an geeigneten Arbeitskräften, nicht überwunden werden kann; die Betriebe bleiben nach wie vor von Arbeitskräften mit hoher körperlicher Belastbarkeit und Leistungsfähigkeit abhängig.

---

1) Auf das hier angesprochene Problem der Reduzierung von Belastungen und körperlichen Anforderungen bei Tätigkeiten in der Putzerei wird ausführlicher in Kapitel IV eingegangen, so daß wir dies hier zunächst nicht weiter ausführen.

bb) Bewältigung der Rekrutierungsprobleme durch die Automatisierung der Putztätigkeit

---

Eine weit umfangreichere Veränderung rekrutierungsrelevanter Arbeitsbedingungen und -anforderungen erfolgt bei der Automatisierung des Gußputzens durch den Einsatz von Handhabungssystemen. Exemplarisch hierfür ist die von uns untersuchte Maßnahme zur Erprobung eines "Putzroboters".

Durch den Einsatz eines Putzroboters wird die bisherige Putztätigkeit grundlegend verändert. Die bisher anfallenden Schleifarbeiten fallen weg; an deren Stelle tritt die Steuerung und Überwachung des Roboters. Daraus ergeben sich auch andere Anforderungen an die benötigten Arbeitskräfte. Für die Bewältigung von Rekrutierungsproblemen steht hier vor allem die Reduzierung der körperlichen Anforderungen im Vordergrund. Daraus ergibt sich die Möglichkeit, die Rekrutierungsaktivitäten nun auch auf Arbeitskräfte auszuweiten, die bislang für Putztätigkeiten "ungeeignet" sind. Das entscheidende strukturelle Problem bei der Rekrutierung von Arbeitskräften, der Mangel an "geeigneten" Arbeitskräften kann somit überwunden und zugleich können auch die Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt besser genutzt werden. Ferner kann durch die Reduzierung der körperlichen Anforderungen und Belastungen auch die Fluktuation und insbesondere ein "erzwungenes Ausscheiden" bzw. Wechsel der Tätigkeit mit zunehmendem Alter gemindert werden (vgl. auch Kapitel III).

Hinsichtlich der Qualifikationsanforderungen ergibt sich eine Verlagerung von der Geschicklichkeit und Genauigkeit beim Schleifen der Gußstücke auf die "Verantwortung" für den Roboter; sofern die Programmierung des Roboters per Hand durch die Simulation eines Schleifvorgangs erfolgt, sind allerdings auch grundlegende Kenntnisse des Schleifens von Werkstücken wie bisher erforderlich. Ferner kann - je nach Konstruktion des Roboters und betrieblicher Organisation der Programmierung - den Arbeitskräften auch die Aufgabe des Erstellens kleinerer Programme zufallen. Ist dies der Fall, sind sowohl Kenntnisse des Schleifens als auch Fähigkeiten zur Abstraktion (Umsetzung des Schleifvorgangs in ein



Putzprogramm) erforderlich. Die zum Zeitpunkt unserer Untersuchung vorliegenden Erfahrungen bei der Entwicklung und Erprobung eines Putzroboters sprechen aber dafür, daß insgesamt keine "besonderen" beruflichen Qualifikationen erforderlich sind und es sich wie bislang um eine Un- bzw. Angelerntentätigkeit handelt.

Dies schließt nicht grundsätzlich aus, daß es möglicherweise für die Betriebe im Falle einer "endgültigen" Anwendung und Verbreitung der Putzroboter auch vorteilhafter sein kann, qualifizierte Arbeitskräfte zur Steuerung und Bedienung der Roboter einzusetzen, die z.B. auch in der Lage sind, Störungen zu korrigieren oder/und ihre Ursachen zu erkennen und damit zur Reduzierung von Stillstandszeiten, Beschädigungen der Roboter etc. beizutragen. Ferner kann davon ausgegangen werden, daß für die Bedienung eines Roboters nicht nur un- und angelernte Arbeitskräfte, sondern auch - weit mehr als bei den bisherigen Tätigkeiten in der Putzerei - beruflich qualifizierte Arbeitskräfte in Frage kommen und eine solche Tätigkeit z.B. im Rahmen der Arbeitsvermittlung für beruflich qualifizierte Arbeitskräfte als "zumutbar" angesehen wird. Daraus könnte sich für die Betriebe der Vorteil ergeben, daß nun auch Arbeitskräfte mit "Überschußqualifikationen" für die Arbeit in der Putzerei rekrutierbar sind.

Schließlich besteht die Möglichkeit, den Roboter abzukapseln, so daß bei der Bedienung des Roboters die Arbeitskräfte auch gegen Staub und Lärm geschützt sind. Damit würde ein weiteres negatives Merkmal der bisherigen Putztätigkeiten entfaltet, womit vor allem die Attraktivität der Beschäftigung und der Verbleib der Arbeitskräfte im Betrieb verbessert werden kann. (Im gegenwärtigen Stadium der Erprobung wurde dies noch nicht praktiziert, von den betrieblichen Experten aber als Möglichkeit für eine weitere Verbesserung der Arbeitsbedingungen angeführt.)

Ob und in welchem Umfang durch den Einsatz eines Putzroboters auch Personaleinsparungen möglich sind, läßt sich im gegenwärtigen (bzw. von uns untersuchten) Stadium der Erprobung schwer abschätzen. Bislang war durch den Roboter keine Steigerung der Produktivität möglich. Zur Bedienung des Roboters ist jeweils eine Arbeitskraft erforderlich, und zum Putzen der Gußstücke benötigt der Roboter die gleiche Zeit wie bislang eine Arbeitskraft. Zu berücksichtigen ist aber, daß es sich hier um das Stadium der Entwicklung und Erprobung handelt; eine Steigerung der Produktivität ist zukünftig mit großer Wahrscheinlichkeit zu erwarten



(vgl. hierzu ausführlicher Kapitel IV). Die Entwicklung und der Einsatz von Robotern zum Putzen der Gußstücke scheint hier nicht grundsätzlich verschieden gegenüber der bisherigen Entwicklung und dem Einsatz neuer Technologien in anderen Produktionsbereichen. Die Effekte für die Steigerung der Produktivität zeigen sich meist nicht bereits im Stadium der Entwicklung und Erprobung, sondern erst sukzessive bei der Weiterentwicklung und praktischen Anwendung der neuen Technologien. Entscheidend ist, daß hiermit eine neue Grundlage für die Steigerung der Produktivität geschaffen wird.

Ferner wurde von betrieblichen Experten auch auf neue Möglichkeiten zur Steigerung der Produktivität durch Maßnahmen zur Intensivierung der Arbeit hingewiesen und hier vor allem auf die Möglichkeit, zukünftig für die Bedienung und Überwachung von zwei oder mehreren Robotern jeweils nur eine Arbeitskraft einzusetzen. Hierdurch ergeben sich auch Möglichkeiten zur Personaleinsparung.

Auch bei möglichen Personaleinsparungen sind jedoch beim Einsatz der Putzroboter kaum Freisetzungen und Entlassungen zu erwarten. Da für das Bedienen der Roboter auch Kenntnisse des Putzens von Vorteil sind, ist es auch für die Betriebe günstig, die bisher in der Putzerei beschäftigten Arbeitskräfte hierfür einzusetzen. (Man rechnet seitens der Betriebe jedoch damit, die Entlohnung bei der Bedienung der Roboter im Vergleich zu den bisherigen Putztätigkeiten verringern zu können, da sie als Un- und Angelerntentätigkeit ohne Leistungslohn eingestuft werden kann und nun auch keine Notwendigkeit mehr besteht, die geringe Attraktivität der Arbeitsbedingungen durch die Entlohnung auszugleichen.) Sofern zukünftig Personaleinsparungen möglich sind, werden sie aller Voraussicht nach in erster Linie zu einem Ausgleich des Ersatzbedarfs infolge der Fluktuation und "natürlicher Abgänge" führen, kaum aber zu Entlassungen bereits beschäftigter Arbeitskräfte. (Siehe zur Beurteilung der damit zusammenhängenden Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt und die Arbeitskräfte Abschnitt D.)

cc) Bewältigung der Rekrutierungsprobleme durch die Entwicklung eines neuen Gießverfahrens

---

Ein - im Unterschied zu den bisher behandelten Maßnahmen - anderer Ansatzpunkt und eine andere Stoßrichtung betrieblicher Maßnahmen zur Bewältigung von Rekrutierungsproblemen in der Putzerei ergibt sich bei der Entwicklung eines neuen Gießverfahrens. Im folgenden sei dies exemplarisch am Beispiel des Magnetformverfahrens dargestellt. Die Anfänge des von uns untersuchten Projekts gehen noch auf die Situation der Vollbeschäftigung zurück. Für den Betrieb traten bereits Anfang der 70er Jahre auch bei der Rekrutierung ausländischer Arbeitskräfte Schwierigkeiten auf, "geeignete" Arbeitskräfte zu finden, was sich insbesondere auf die geforderte Zuverlässigkeit und Genauigkeit bezog. Wie gezeigt, hat die veränderte Situation auf dem Arbeitsmarkt nicht zu einer Verminderung, sondern zu weiteren Verschärfungen der Rekrutierungsprobleme geführt, was auch wesentlich die Weiterführung des Projekts forciert hat.

Der Schwerpunkt der hier behandelten Maßnahme liegt nicht auf der Veränderung von Arbeitsbedingungen in der Putzerei, sondern auf den der Putzerei vorgeschalteten Produktionsprozessen. Ein wesentliches Ziel für diese Maßnahme ist es, durch die Veränderung des Gieß- und Formverfahrens die Anforderungen an das Putzen der Gußstücke zu reduzieren und (tendenziell) damit das Putzen der Gußstücke überflüssig zu machen. Der wesentliche hiermit erreichbare Effekt für die Bewältigung von Rekrutierungsproblemen ist somit die Reduzierung des quantitativen Bedarfs an Arbeitskräften für die Putzerei.

Ein weiterer rekrutierungsrelevanter Effekt ist - im Unterschied zu den vorher behandelten Maßnahmen - daß sich auch Auswirkungen auf Arbeitsanforderungen und -bedingungen in anderen Produktionsprozessen ergeben. So entfallen nicht nur Tätigkeiten in der Putzerei, sondern auch Tätigkeiten in der Kernmacherei. Es handelt sich hier ebenfalls um wenig attraktive Tätigkeiten; neben negativen Umgebungseinflüssen durch Gase und Dämpfe sowie Schmutz bestehen körperliche Belastungen durch das Heben und Tragen der

Sandkerne. Ferner entfallen auch Tätigkeiten in der Formerei. Da die bisherige Formanlage nicht mehr benötigt wird, fällt auch die Bedienung der Rüttel- und Preßmaschinen weg. Es handelt sich hier um Anlern Tätigkeiten (Maschinenbedienung), bei denen die Arbeitskräfte ebenfalls negativen Umgebungseinflüssen durch Staub und Lärm sowie zusätzlich starker Vibration ausgesetzt sind. Zum anderen entstehen durch das neue Gießverfahren "neue" Tätigkeiten bei der Herausstellung von Schaumstoffmodellen. Es handelt sich hier im wesentlichen um einfache Maschinenbedienungstätigkeiten (Überwachung der Materialzufuhr, Auslösung des "Schaumvorgangs", Herausnehmen der Schaumstoffmodelle, Aussprühen der Werkzeuge) sowie einfache Vor- und Nacharbeiten an Schaumstoffmodellen. Der entscheidende Unterschied gegenüber bisherigen Tätigkeiten in der Putzerei ist die Reduzierung der unmittelbar körperlichen Anforderungen und Belastungen. Ferner entfallen auch die für die Gießerei und Putzerei spezifischen negativen Arbeitsbedingungen wie Schmutz, Staub: Es handelt sich nun um eine vergleichsweise "saubere" Arbeit; auch sind die Unfallgefahren geringer. Beim gegenwärtigen Stadium der Erprobung der Herstellung von Schaumstoffmodellen werden zur Bedienung der Maschinen sowie für die Vor- und Nacharbeiten weibliche Arbeitskräfte eingesetzt. Nach Aussagen der betrieblichen Experten wäre es technisch und ökonomisch auch ohne weiteres möglich, den Maschinenlärm durch Abdämmung oder Teilverkapselung der Maschinen zu reduzieren.

Die wesentlichen rekrutierungsrelevanten Effekte sind somit: Zum einen benötigt der Betrieb nicht mehr im gleichen Umfang wie bisher männliche Arbeitskräfte mit hohem körperlichen Leistungsvermögen und hoher Belastbarkeit. Zum anderen entsteht in begrenztem Umfang ein neuer Bedarf an Arbeitskräften; im Vergleich zu den bisherigen Tätigkeiten in der Putzerei sind hier jedoch nicht nur die Arbeitsbedingungen attraktiver; die Arbeitsanforderungen machen dem Betrieb auch den Zugriff auf ein anderes und auf dem Arbeitsmarkt verfügbares Reservoir an Arbeitskräften möglich (un- und angelernte Frauen).

Zum Zeitpunkt unserer Untersuchung war es noch nicht möglich, ab-  
zusehen, in welchem Umfang sich Personaleinsparungen bei der Ein-

führung des neuen Verfahrens ergeben. Dies hängt vor allem auch davon ab, ob nur ein Teil oder ob die gesamte Produktion auf das neue Verfahren umgestellt werden kann. Ferner war noch nicht abzusehen, wie Personaleinsparungen vom Betrieb gehandhabt werden. Mit aller Wahrscheinlichkeit werden jedoch - nach den bisherigen Erfahrungen bei der Herstellung der Schaumstoffmodelle - die in der Putzerei freigesetzten Arbeitskräfte kaum auf die neu entstehenden Tätigkeiten umgesetzt. Eine Weiterbeschäftigung der Arbeitskräfte hängt somit in hohem Maße von den noch in der Putzerei verbleibenden Arbeiten ab und/oder dem Tempo, in dem die gesamte Produktion auf das neue Verfahren umgestellt wird (bei einer schrittweisen Umstellung ergibt sich z.B. auch die Möglichkeit zu einer schrittweisen Reduzierung des Personalbestands durch Nichtersetzen der Fluktuation und natürlicher Abgänge).

## 2. Bergbau

### a) Rekrutierungsprobleme als Anlaß für Humanisierungsmaßnahmen

Im Unterschied zu der Situation in den untersuchten Gießereibetrieben liegt im Bergbau das Schwergewicht bei der Bewältigung von Rekrutierungsproblemen nicht auf Humanisierungsmaßnahmen, sondern alternativen Strategien - und hier insbesondere auf Bildungsmaßnahmen. Hierdurch werden sowohl der Anlaß als auch die konkrete Durchführung von Humanisierungsmaßnahmen beeinflusst. Rekrutierungsprobleme werden nicht unmittelbar zum Anlaß betrieblicher Maßnahmen zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen, sondern nur vermittelt und in Abhängigkeit vom Erfolg (bzw. Nichterfolg) alternativer Strategien.

Wir behandeln zunächst (1) die Auswirkungen und Folgen der Rekrutierungsprobleme für die Betriebe und (2) betriebliche Strategien zur Bewältigung von Rekrutierungsproblemen, die sich nicht auf die Veränderung von Arbeitsbedingungen richten (alternative Strategien). Dann anschließend wird gezeigt (3), in welcher Weise der Anlaß für Humanisierungsmaßnahmen durch die Rekrutierungsprobleme und "alternative" Strategien zu ihrer Bewältigung beeinflusst wurde.

(1) Auswirkungen der Rekrutierungsprobleme: Die Auswirkungen des Anwerbestopps und die Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt führen im Bergbau zu aktuellen und insbesondere langfristig absehbaren Personalengpässen, vor allem im primären Produktionsbereich: Es ist ein gravierender Engpaß (vergleichsweise) qualifizierter deutscher Arbeitskräfte unter Tage im primären Produktionsbereich abzusehen. Bislang war die Beschäftigung von ausländischen Arbeitskräften im primären Bereich verbunden mit der Beschäftigung deutscher Arbeitskräfte, die über eine langjährige Erfahrung im Bergbau verfügen und die überwiegend zur "Stammbelegschaft" im primären Bereich zählen. Diese Arbeitskräfte gehen jedoch zusehends der Altersgrenze entgegen oder/und können aufgrund der abnehmenden Leistungsfähigkeit und gesundheitlichen Schädigungen nicht mehr im primären Bereich eingesetzt werden. Eine Rolle spielen hier auch die Einsatzbeschränkungen. So zeigte sich auch schon in der Vergangenheit eine erhebliche "Abwanderung" von Arbeitskräften aus dem primären in die sekundären und tertiären Produktionsbereiche im Bergbau (vgl. hierin insbesondere Kapitel III). Insgesamt weisen die deutschen Arbeitskräfte - gemessen an den betrieblichen Anforderungen - eine deutliche Tendenz zur Überalterung auf. 1976 waren z.B. nur 38 % der Belegschaft 35 Jahre und jünger.

Gegenüber der Altersstruktur von 1960 bestand 1976 bei den 15- bis 35jährigen aus betrieblicher Sicht ein "Defizit" von 15.800 Arbeitskräften, während bei den 40- bis 45jährigen ein "Überhang" von 18.600 Arbeitskräften bestand (Quelle: Expertengespräche).

Für die Betriebe ist damit ein zentrales Problem, wie die bisherige "Kerngruppe" deutscher Arbeitskräfte im primären Produktionsbereich, die gegenwärtig zwischen 45 und 55 Jahre alt sind, ersetzt werden können. Das Interesse der Betriebe an deutschen Arbeitskräften hat vor allem zwei Gründe: Zum einen sind mit der Mechanisierung und Automatisierung auch die Anforderungen an die "Verantwortung" und "Zuverlässigkeit" der Arbeitskräfte - was im Bergbau schon immer eine zentrale Anforderung an die Arbeitskräfte war - gestiegen. Zum anderen haben die im primären Produktionsbereich eingesetzten deutschen Arbeitskräfte für die Betriebe eine gewisse "Managementfunktion". Sie geben Anweisungen von Vorgesetzten weiter, sind bei der Einarbeitung und Anlernung ausländi-



scher Arbeitskräfte behilflich und sind in Gefahren- wie Problemsituationen die primären Ansprechpersonen, da Sprachprobleme weitgehend ausgeschaltet sind (siehe hierzu noch ausführlicher weiter unten).

Eine spezielle Schwierigkeit bei der Bewältigung der Rekrutierungsprobleme ist die hohe Fluktuation bei neu beschäftigten deutschen Arbeitskräften und der daraus resultierende beständige Ersatzbedarf. Von den deutschen Arbeitskräften, die ein Beschäftigungsverhältnis im Bergbau eingehen, verbleibt im Bergbau letztlich nur ein geringer Anteil: Nach Informationen aus dem Jahre 1978 wandern beispielsweise 50 % im ersten Beschäftigungsjahr wieder ab und 25 % im zweiten Beschäftigungsjahr, so daß im dritten Beschäftigungsjahr schließlich nur 15 bis 20 % der neu rekrutierten Arbeitskräfte verbleiben (Expertengespräch). Das Problem der Fluktuation besteht vor allem auch bei den betrieblich ausgebildeten Facharbeitern für Reparatur- und Instandhaltung (siehe hierzu ausführlicher auch weiter unten). Ein besonderes Problem ist hier, daß - ebenso wie in anderen Branchen und Betrieben - qualifizierte Arbeitskräfte nach der Ausbildung abwandern, aber - im Unterschied zu anderen Branchen und Betrieben - keine qualifizierten Arbeitskräfte zuwandern. Es ist daher u.a. auch kaum möglich, die betrieblich ausgebildeten Facharbeiter für die Reparatur und Instandhaltung (Elektriker, Schlosser) für die qualifizierteren und verantwortungsvolleren Tätigkeiten im primären Produktionsbereich (s.o.) einzusetzen; es bestehen bereits Schwierigkeiten, den erforderlichen Bedarf von Arbeitskräften für die Reparatur und Instandhaltung zu decken.

Die Probleme bei der Rekrutierung deutscher Arbeitskräfte haben bereits aktuell zu Personalengpässen geführt. Diese zeigen sich nicht nur in unbesetzten Stellen; es ergeben sich vor allem auch Auswirkungen, die aktuell nicht zu "quantitativen", sondern eher zu "qualitativen" Problemen beim Arbeitskräfteeinsatz führen. Nach Auffassung betrieblicher Experten ist z.B. zu vermuten, daß ein Großteil der Betriebsstillstände verhindert werden könnte, wenn besser qualifizierte Arbeitskräfte eingesetzt wären. Häufig sei es notwendig, daß das Aufsichtspersonal eingreift, damit die



Produktion überhaupt läuft, was wiederum zur Folge hat, daß die quantitativen Anforderungen an den Einsatz von Aufsichtspersonal steigen. Qualifikationsmängel führen auch zu Beschränkungen und Problemen beim Einsatz und der Umsetzung von Arbeitskräften. Weniger qualifizierte Arbeitskräfte müssen oft an gefährdeten Betriebspunkten eingesetzt werden, was sowohl die Gefahr von Betriebsstörungen als auch Wartungsmängel mit sich bringt. Ferner entstehen durch die unsachgemäße Behandlung technischer Anlagen auch Unfallrisiken für die Arbeitskräfte an den Maschinen und für die übrige Belegschaft. Bei der Planung des Einsatzes der Arbeitskräfte (Erstellung von langfristigen Einsatzplänen) ergibt sich das Problem, daß man sich bei der Lösung der Einsatzprobleme zugleich oftmals Qualifikationsprobleme einhandelt (vgl. hierzu auch Kapitel III). Ferner zeigten sich Personalengpässe bei qualifizierteren Tätigkeiten auch schon in der Vergangenheit; sie führten zur Vergabe von Arbeiten an sogenannte "Fremdunternehmer". An sie wurden (und werden) vorwiegend Streckenvortriebsarbeiten, das Abteufen der Schächte und Begleitschächte vergeben. Es handelt sich hier um Tätigkeiten, die zum einen ebenfalls hohe Belastungen und körperliche Anforderungen mit sich bringen, zum anderen aber auch den Einsatz qualifizierter Arbeitskräfte erfordern. Die Unternehmerfirmen wurden in der Vergangenheit zunehmend eingesetzt, als dem Bergbau selbst die Fachkräfte für diese Arbeiten fehlten bzw. sämtliche qualifizierteren Arbeitskräfte soweit möglich an der "Kohlenabbaufront" eingesetzt wurden. Darunter litten die Streckenvortriebsarbeiten. Obwohl es nach Auskunft betrieblicher Experten 25 bis 30 % teurer ist, Fremdunternehmer einzusetzen, sieht man aktuell keine Möglichkeit, hierauf zu verzichten (Expertengespräch).

Im Vergleich zu den Problemen bei der Besetzung qualifizierterer und verantwortungsvollerer Tätigkeiten scheint die Situation bei der Deckung des Bedarfs an Arbeitskräfte für die gering qualifizierteren Tätigkeiten im Produktionsbereich vergleichsweise (!) günstig.

Bei den ausländischen Arbeitskräften zeigt sich seit Anfang der 70er Jahre eine deutliche Tendenz zum längerfristigen Verbleib,

so daß der Bergbau zunehmend mit einer "Stammebelegschaft" an ausländischen Arbeitskräften rechnen kann. So waren z.B. 1972 23 % der Ausländer über drei Jahre bei der RAG beschäftigt; 1976 waren es schon 68 %; 1974 waren bereits 9 % der ausländischen Arbeitskräfte mehr als zehn Jahre beschäftigt und für 1985 rechnet man mit circa 50 % von über zehn Jahre beschäftigten ausländischen Arbeitskräften (vgl. RAG 1977 a, Blatt 39; vgl. hierzu auch die Ausführungen zur Verringerung der Fluktuation seit Anfang der 70er Jahre in Abschnitt A). Da die Altersstruktur bei den ausländischen Arbeitskräften für die Betriebe günstig ist, geht man seitens der Betriebe mittel- und langfristig von einem geringen Einsatzbedarf aus; soweit ein solcher besteht, rechnet man damit, die erforderlichen Arbeitskräfte vorwiegend aus dem Reservoir der auf dem Arbeitsmarkt der BRD verfügbaren ausländischen Arbeitskräfte rekrutieren zu können (z.B. auch durch überregionale Anwerbeaktionen).

Durch die "Stabilisierung" der Beschäftigung ausländischer Arbeitskräfte im primären Produktionsbereich können zum anderen jedoch nur die Rekrutierungsprobleme bei Arbeitskräften für geringqualifizierte Tätigkeiten bewältigt werden, wenn kein Zusatzbedarf an Arbeitskräften entsteht. Dies besagt auch, daß eine Ausweitung der Produktion - auf der Grundlage der bestehenden Arbeitsbedingungen und -anforderungen - kaum möglich ist. Ferner kann nun die - in der Vergangenheit bereits praktizierte - innerbetriebliche Rekrutierung von Arbeitskräften für qualifizierte Tätigkeiten aus dem Reservoir der un- und angelernten ausländischen Arbeitskräfte nicht mehr weitergeführt werden; es entsteht hier das Problem, daß "eine Lücke gestopft" und zugleich eine "neue" geschaffen wird. Da die Rekrutierung von Arbeitskräften auf dem Arbeitsmarkt - und insbesondere deutscher Arbeitskräfte - wenn überhaupt, dann noch am ehesten für die qualifizierteren und verantwortungsvolleren Tätigkeiten möglich ist, kommt es nun darauf an, die bereits beschäftigten ausländischen Arbeitskräfte auf den geringqualifizierteren Tätigkeiten zu halten und entsprechend die Möglichkeit des Wechsels zu (vergleichsweise) attraktiveren Tätigkeiten zu beschränken.

(2) Ausbildungsmaßnahmen als alternative Strategie zur Bewältigung von Rekrutierungsproblemen: Da aus betrieblicher Sicht langfristig mit einer Stabilisierung der Beschäftigung ausländischer Arbeitskräfte gerechnet wird, richten sich Aktivitäten zur Bewältigung von Rekrutierungsproblemen vorrangig auf die Rekrutierung deutscher Arbeitskräfte für qualifiziertere und verantwortungsvollere Tätigkeiten. Ein Schwerpunkt liegt hier auf der Erschließung eines "neuen Rekrutierungsreservoirs". Wesentliches Instrument hierfür ist das Angebot und die Durchführung von Ausbildungsmaßnahmen. Hierdurch wird der sich aus den Rekrutierungsproblemen ergebende Druck zur Veränderung von Arbeitsbedingungen abgefangen; allerdings können mit Ausbildungsmaßnahmen allein die Rekrutierungsprobleme nicht bewältigt werden. Ergänzend und in Abhängigkeit von der Wirksamkeit alternativer Strategien ist für die Bewältigung von Rekrutierungsproblemen auch die Verbesserung von Arbeitsbedingungen erforderlich.

Am Beispiel des Bergbaus läßt sich zeigen, daß Betriebe mit Ausbildungsmaßnahmen unterschiedliche Ziele und Interessen verfolgen können, wobei neben der Heranbildung der erforderlichen Qualifikationen auch die Rekrutierung von Arbeitskräften für vergleichsweise wenig attraktive Tätigkeiten für das Angebot und die Durchführung von Ausbildungsmaßnahmen ausschlaggebend sein können (vgl. hierzu allgemein auch Binkelmann u.a. 1975, S. 162). In unserer Fragestellung besagt dies, daß betriebliche Ausbildungsmaßnahmen nicht pauschal als Ergänzung und Bestandteil einer Humanisierung der Arbeit eingeschätzt werden dürfen; vielmehr können Ausbildungsmaßnahmen auch die Aufrechterhaltung wenig attraktiver und belastender Tätigkeiten begünstigen, indem (bzw. wenn) sie dazu dienen, Arbeitskräfte auf solche Tätigkeiten hinzulenken und auf diese Weise der Druck zur Veränderung von Arbeitsbedingungen reduziert wird.

Unter diesem - in unserer Fragestellung bewußt pointierten - Aspekt, sei im folgenden auf die betrieblichen Ausbildungsmaßnahmen und ihre Bedeutung für die Bewältigung von Rekrutierungsproblemen eingegangen. Wir behandeln dabei die Ausbildungsmaßnahmen nicht umfassend, sondern nur unter einem spezifischen Aspekt.

Dabei ist im Falle des Bergbaus zu berücksichtigen, daß sich hier grundlegende Hemmnisse für eine umfassende Veränderung der bergbauspezifischen Arbeitsanforderungen und Arbeitsbedingungen - aus denen Rekrutierungsprobleme resultieren - stellen und daher der Zwang zur Entwicklung alternativer Strategien zur Bewältigung von Rekrutierungsproblemen stärker ist als in Produktionsbereichen, in denen durch Automatisierung oder Entwicklung neuer Produktionsverfahren die bisherigen Tätigkeiten und Arbeitsbedingungen umfassend und grundlegend verändert werden können (wie dies z.B. bei Gießereibetrieben bei Tätigkeiten in der Putzerei möglich ist oder zumindest eher möglich erscheint).

Für unsere Fragestellung sind folgende Zusammenhänge von Bedeutung: Durch das Angebot einer Berufsausbildung können die Betriebe die aktuellen Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt nutzen, um dem Bergbau Arbeitskräfte zuzuführen und ein Reservoir an Arbeitskräften für die qualifizierteren und verantwortungsvolleren Tätigkeiten im primären Produktionsbereich zu schaffen. Durch die inhaltliche Ausrichtung der Ausbildung auf bergbauspezifische Anforderungen erfolgt sowohl hinsichtlich der Qualifikation als auch beruflichen Orientierung eine spezifische - auf eine spätere Beschäftigung im Bergbau - ausgerichtete Steuerung der Berufswahl und späteren Tätigkeiten der Jugendlichen. Durch öffentliche Regelungen der Berufsausbildung wird die Möglichkeit der Betriebe, die Durchführung einer Berufsausbildung als Instrument zur Rekrutierung von Arbeitskräften einzusetzen, nicht beeinträchtigt, sondern eher begünstigt.

Die RAG zählt in der BRD zu den größten Anbietern einer Berufsausbildung (1979 belief sich der Bestand an Auszubildenden auf circa 11.000). Die Ausbildung erstreckt sich zum einen auf nicht unmittelbar bergbauspezifische Berufe wie Elektriker und Betriebschlosser in der Reparatur und Instandhaltung; zum anderen auf bergbauspezifische Tätigkeiten in der Produktion unter Tage; es sind dies die Ausbildung zum Bergmechaniker, dem Berg- und Maschinenmann sowie Jungbergmann.

Obwohl für die Ausbildung der qualifizierteren und verantwortungsvolleren Tätigkeiten in der Produktion spezifische Kenntnisse im Umgang mit hochmechanisierten und automatisierten Produktionsanlagen sowie des Produktionsablaufes unter Tage erforderlich sind, ergibt sich hieraus nicht zwangsläufig das Erfordernis für die Betriebe, für die Heranbildung dieser Qualifikationen eine Berufsausbildung für Jugendliche zu schaffen und durchzuführen.

So wäre es beispielsweise auch möglich, für die Besetzung der qualifizierteren Tätigkeiten unter Tage Betriebsschlosser u.ä. einzusetzen oder anstelle einer Berufsausbildung für Jugendliche das Schwergewicht auf die Anlernung und Qualifizierung erwachsener Arbeitskräfte zu legen. Ferner wäre es auch möglich, anstelle einer Berufsausbildung, die sich auf die bergbauspezifischen Anforderungen richtet, eine Ausbildung durchzuführen, die sich generell und branchenübergreifend auf Tätigkeiten an hochtechnisierten Produktionsanlagen richtet und bei der die bergbauspezifischen Anforderungen und Gegebenheiten ergänzend oder auch erst nach der Ausbildung erworben werden.

Nach unseren Befunden ist eine wichtige - wenn nicht vorrangige - Zielsetzung bei der betrieblichen Durchführung einer Berufsausbildung in der Produktion, jugendliche Arbeitskräfte dem Bergbau zuzuführen und hiermit ein neues Rekrutierungsreservoir an Arbeitskräften zu erschließen. Besonders deutlich wird dies an der Schaffung eines neuen Ausbildungsberufes, der speziell auf die qualifizierteren und verantwortungsvolleren Tätigkeiten im primären Produktionsbereich ausgerichtet ist.

(a) Im Unterschied zu der geringen Attraktivität einer Beschäftigung im Bergbau hat die Berufsausbildung im Bergbau in den traditionellen Facharbeiterberufen (Betriebsschlosser, Elektriker) von je her eine vergleichsweise hohe Attraktivität (vgl. auch hierzu INFAS 1977). Verstärkt wurde dies seit der Rezession 1974 und der damit verbundenen Verringerung der Ausbildungs- und Beschäftigungsmöglichkeiten für Jugendliche in anderen Betrieben und Branchen. Es ergab sich nicht nur eine quantitativ ansteigende Nachfrage nach einer Berufsausbildung im Bergbau, sondern auch eine Veränderung des qualitativen Niveaus der Bewerber für eine Berufsausbildung und entsprechend auch erweiterte betriebliche Selektionschancen; zum Teil bewarben sich nun Realschüler um eine



Ausbildungsmöglichkeit. Dieser Attraktivität der Berufsausbildung steht jedoch gegenüber, daß sich die Nachfrage nach Ausbildung primär auf die überwiegend nicht bergbauspezifischen Facharbeitertätigkeiten in der Reparatur und Instandhaltung richtet (Elektriker, Schlosser). Ferner wandert ein Großteil der Jugendlichen nach der Ausbildung in diesen Berufen unmittelbar oder in den ersten drei Jahren nach der Ausbildung in andere Beschäftigungsbereiche mit attraktiveren Arbeitsbedingungen ab. Nach vorliegenden Statistiken ist die Abwanderung von Auszubildenden im Bergbau zwar nicht wesentlich höher als in anderen Branchen (vgl. hierzu ausführlicher auch RAG 1972 sowie RAG 1977 b). Wie bereits erwähnt, ergeben sich jedoch für den Bergbau im Unterschied zu anderen Branchen und Betrieben keine Zuwanderungen. Betrachtet man auf diesem Hintergrund die Ausbildung zum Bergmechaniker, so läßt sie sich als eine Strategie interpretieren, die Attraktivität einer Berufsausbildung zu nutzen, um dem Bergbau Jugendliche zuzuführen und durch den Inhalt der Ausbildung - im Unterschied zu den traditionellen Facharbeiterberufen - eine stärkere Ausrichtung der Jugendlichen - sowohl hinsichtlich der Qualifikation als auch der beruflichen Orientierung - auf bergbauspezifische Tätigkeiten in der Produktion und damit auf einen Verbleib im Bergbau zu erreichen.

Die Ausbildung zum Bergmechaniker trat seit 1976 an die Stelle der bisherigen Ausbildung zum Knappen. Es wurde ein neues Berufsbild entwickelt, das auf die durch die Mechanisierung und Automatisierung eingetretenen Veränderungen der Tätigkeiten unter Tage Bezug nimmt. Die Ausbildung ist auf den Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten im Umgang mit den technischen Produktionsmitteln im Bergbau ausgerichtet.

Durch die Ausrichtung der Ausbildung auf bergbauspezifische Anforderungen unter Tage soll - nach Aussagen betrieblicher Experten - (u.a.) erreicht werden, daß bereits während der Ausbildung eine Gewöhnung der Jugendlichen an bergbauspezifische Arbeitsplätze möglich wird und damit dem "Praxisschock" bereits in der Ausbildung vorgebeugt werden kann. Was den späteren Einsatz der Arbeitskräfte betrifft, so ist für die Personalplanung die Zielsetzung leitend, Arbeitsgruppen zu bilden, bei denen jeweils den Bergmechanikern mehrere gering qualifizierte Arbeitskräfte - ins-



besondere die ausländischen Arbeitskräfte - zugeordnet werden können.

Durch die Berufsausbildung soll vor allem ein Potential an verantwortungsbewußten und zuverlässigen Arbeitskräften geschaffen werden. Fachlich sollen die Arbeitskräfte vor allem in der Lage sein, Störungen an Produktionsanlagen zu verhindern, indem "Fehlerquellen rechtzeitig erkannt werden und damit gar nicht erst entstehen können" <sup>1)</sup>. Neben fachlichen Qualifikationen im engeren Sinn soll die Berufsausbildung dazu beitragen, bei den Arbeitskräften eine "Facharbeitermentalität" zu erzeugen, wie dies bei der Ausbildung in den traditionellen Facharbeiterberufen gegeben ist; gemeint sind hiermit insbesondere Arbeitstugenden wie Einsatzbereitschaft, Verantwortungsbewußtsein usw. Ferner sollen durch die Berufsausbildung die qualifizierteren und verantwortungsvolleren Tätigkeiten im primären Produktionsbereich prestigegemäß aufgewertet werden; wobei für die Rekrutierung insbesondere die hierdurch angestrebte Attraktivität solcher Tätigkeiten und ihre Abhebung gegenüber geringqualifizierten Tätigkeiten im primären Produktionsbereich von Bedeutung ist.

Von den Betrieben wird angestrebt, das Ausbildungsangebot in den traditionellen Facharbeiterberufen nicht wesentlich auszuweiten, sondern Jugendliche, die sich um eine Ausbildung bewerben, für die Ausbildung zum Bergmechaniker zu interessieren und sie darauf hinzulenken.

Durch öffentliche Regelungen der betrieblichen Ausbildung (s.u.) wird die Möglichkeit, sie als Instrument zur Rekrutierung von Arbeitskräften für die qualifizierteren und verantwortungsvolleren Tätigkeiten im primären Produktionsbereich zu nutzen, nicht beschränkt; zum Teil ergeben sich hier aus der öffentlichen Regelung auch positive Effekte für die Betriebe. Die Initiative zur Schaffung eines neuen Ausbildungsberufs ging vom Bergbau aus; das dabei entwickelte Berufsbild wurde jedoch auch öffentlich anerkannt. Entsprechend erfolgt auch die Durchführung der Ausbildung

1) Wir stützen uns hier im wesentlichen auf Aussagen betrieblicher Experten der Personalplanung und Berufsausbildung.

auf der Grundlage einer allgemeinen, öffentlich anerkannten Ausbildungsordnung. Damit wird zwar grundsätzlich die Möglichkeit der Verwertbarkeit der Qualifikation auf dem Arbeitsmarkt für die Jugendlichen und damit auch der Wechsel des Betriebes nach der Ausbildung begünstigt. Die bergbauspezifische Ausrichtung der Ausbildung wurde aber nicht verändert. Ferner ergibt sich für den Betrieb als positiver Effekt: Durch die öffentliche Anerkennung und Regelung wurde die Ausbildung den traditionellen Facharbeitern formal gleichgestellt; sie kann somit von den Betrieben den Jugendlichen auch eher als eine gleichwertige Alternative angeboten werden. Infolge der Neuartigkeit der Entwicklungen ließen sich die tatsächlichen Effekte für die Rekrutierung von Jugendlichen und ihres Verbleibs zum Zeitpunkt unserer Untersuchung noch nicht absehen. Seitens der Betriebe rechnet man jedoch damit, daß langfristig der Anteil der Ausbildung zum Bergmechaniker sukzessive ausgeweitet wird und damit auch der Anteil der im Bergbau verbleibenden Jugendlichen steigt. U.a. wird auch damit gerechnet, daß die bergbauspezifische Ausrichtung der Ausbildung im Falle einer Abwanderung eine spätere Rückkehr der Arbeitskräfte zum Bergbau erleichtert und begünstigt (zu den Effekten von Ausbildungsmaßnahmen für die Bewältigung von Rekrutierungsproblemen siehe ausführlicher Punkt (3) dieses Abschnitts).

(b) Ein Zusammenhang zwischen Ausbildungsmaßnahmen, Strategien zur Bewältigung von Rekrutierungsproblemen und öffentlichen Regelungen besteht auch bei der Ausbildung zum Jungbergmann.

Vorgänger dieser Ausbildung war der Bergjungarbeiter; es handelte sich hier ausschließlich um eine Anlernung im Rahmen der normalen Tätigkeit, die Qualifizierung war nicht als eine besondere Form der Ausbildung organisiert. Die Ausbildung zum Jungbergmann wurde im April 1977 auf Initiative der Gewerkschaften und auf der Grundlage eines Tarifvertrages eingeführt. Absicht der tarifvertraglichen Regelung war es, die Anlernung zu systematisieren und sie als Ausbildung gegenüber der normalen produktiven Tätigkeit abzuheben. Die Jugendlichen erhalten im Unterschied zur Berufsausbildung keinen Ausbildungsvertrag, sondern einen "Arbeitsvertrag mit Ausbildungsabkommen"; die Ausbildungsinhalte sind nicht durch eine Ausbildungsordnung, sondern tarifvertraglich geregelt. Obwohl sich aus der tarifvertraglichen Regelung der Ausbildung für die Betriebe durchaus zusätzliche Anforderungen und Beschränkungen gegenüber der bisher bestehenden Form der Anlernung ergeben können (infolge der Neuartigkeit dieser Ausbildung lagen hierzu zum

Zeitpunkt unserer Untersuchung noch kaum praktische Erfahrungen vor), wird hierdurch jedoch die bergbauspezifische Ausrichtung der Qualifizierung nicht verändert. Nach wie vor besteht das Scher- gewicht in der Anlernung "vor Ort".

Für die Betriebe steht hier das Ziel im Vordergrund, die Jugendlichen an die "industrielle Produktionsweise unter Tage heranzuführen und zu gewöhnen" sowie bei den Jugendlichen eine "integrative Arbeitshaltung" zu erzeugen. Die Jugendlichen sollen insbesondere zu einem zuverlässigen und verantwortungsbewußten Umgang mit den technischen Produktionsmitteln erzogen und motiviert werden. Letzteres geht auf die Erfahrung zurück, daß auch bei einfachen Tätigkeiten an hochtechnisierten Produktionsanlagen Anforderungen an die Zuverlässigkeit und Verantwortung der Arbeitskräfte gestellt werden, daß andererseits aber diese (geringqualifizierten) Tätigkeiten selbst keine besondere "Motivierung" der Arbeitskräfte hierzu ermöglichen. Dabei kann auch hier die Durchführung einer Ausbildung als Instrument zur Rekrutierung von Arbeitskräften genutzt werden. Die Betriebe können nun auch bei der Rekrutierung von Arbeitskräften für geringqualifizierte Tätigkeiten die Attraktivität des Angebots einer Ausbildung nutzen. Dabei ergibt sich aus der tarifvertraglichen Regelung für die Betriebe als positiver Effekt, daß hierdurch der "Ausbildungscharakter" unterstrichen (und auch bestätigt) sowie das Image einer solchen Qualifizierung aufgewertet wird. Für die Rekrutierung kommen hier insbesondere Jugendliche in Frage, die wegen ihres schulischen Abschlusses - wie z.B. Sonderschüler, Jugendliche ohne Schulabschluß - oder eines mangelnden Angebots an Ausbildungsmöglichkeiten nicht in der Lage sind, eine "normale" Berufsausbildung zu erwerben, zugleich aber hohes Interesse an einer beruflichen Qualifizierung haben. Hierauf richtete sich auch bisher schon die Rekrutierung von Jugendlichen für die Tätigkeit des Jungbergmanns. Zum Zeitpunkt unserer Untersuchung war es noch nicht möglich, die tatsächlichen Effekte für die Rekrutierung von Jugendlichen abzuschätzen; es kann aber davon ausgegangen werden, daß hierdurch die Rekrutierung von Jugendlichen für einfache Tätigkeiten unter Tage begünstigt wird.

(c) Ein weiterer Zusammenhang zwischen öffentlichen Maßnahmen im Rahmen der Berufsausbildung und betrieblichen Strategien bei der Rekrutierung von Arbeitskräften zeigt sich bei dem in Nordrhein-Westfalen seit 1978 eingeführten Berufsvorbereitungsjahr für Jugendliche, die keine normale Berufsausbildung erwerben können.

Bei der praktischen Handhabung des Berufsvorbereitungsjahres zeigt sich, daß hierdurch die betrieblichen Möglichkeiten der Rekrutierung von Jugendlichen nicht beschränkt werden; vielmehr ergibt sich für den Bergbau die Möglichkeit, das Berufsvorbereitungsjahr auch zu einer Verbesserung der Rekrutierung von Jugendlichen zu nutzen. Grund hierfür ist, daß für die praktische Verwirklichung des Berufsvorbereitungsjahres keine ausreichenden öffentlichen Ausbildungseinrichtungen vorhanden waren. Der Bergbau stellt die bergbaueigenen Berufsschulen zur Durchführung des Berufsvorbereitungsjahres zur Verfügung. Auf diese Weise ergibt sich die Möglichkeit, auch solche Jugendliche dem Bergbau näherzubringen, die aktuell kein Interesse an einer Ausbildung und Beschäftigung im Bergbau haben, die aber nach und während des Berufsvorbereitungsjahres in spezieller Weise hierzu befähigt und motiviert werden können. Die Erwartungen der RAG lagen zum Zeitpunkt unserer Untersuchung bei einer Verbleibquote der Jugendlichen von circa 50 %; langfristig rechnet man mit bis zu 75 %.

(d) Im Unterschied zur Ausbildung zum Bergmechaniker und zum Jungbergmann sind die Effekte der Ausbildung zum Berg- und Maschinenmann für die Rekrutierung von Arbeitskräften eher ambivalent:

Die Ausbildung zum Berg- und Maschinenmann ist schmäler als die des Bergmechanikers und ist von ihrem Qualifizierungsniveau her vergleichbar mit der Ausbildung zum "Teilfacharbeiter" in Metall- und Elektroberufen. Sie gliedert sich in drei Fachrichtungen, die sich jeweils auf bestimmte Produktions- und Tätigkeitsbereiche im Bergbau beziehen: den Bereich Vertrieb, der Gewinnung; den Bereich Förderung und Transport und den Bereich Wartung. Die Initiative zur Errichtung dieses Ausbildungsganges ging - nach uns vorliegenden Informationen - von der Bundesregierung aus (bzw. dem Arbeitsministerium, Wirtschaftsministerium sowie dem Ministerium für Bildung und Wissenschaft). Zum Zeitpunkt unserer Untersuchung befand sich die Ausbildung noch in einem Stadium der Erprobung. Es handelt sich um eine zweijährige Ausbildung, die ebenfalls zu einem anerkannten Ausbildungsberuf werden soll. Ziel ist, Jugendlichen,

die lediglich eine Anlernausbildung zum sogenannten Jungbergmann (s.u.) durchlaufen, zusätzlich die Chance zur Weiterqualifizierung in einen anerkannten Ausbildungsberuf zu geben.

Sie kann auch von den Betrieben dazu genutzt werden, um die Attraktivität der Ausbildung zum Jungbergmann zu erhöhen, indem eine darauf aufbauende Weiterqualifizierung in Aussicht gestellt wird. Zum anderen kann sich hieraus aber für die Betriebe auch das Problem ergeben, daß ein entsprechender Aufstiegs- und Erwartungsdruck entsteht, durch den die Möglichkeit beschränkt wird, auch deutsche Arbeitskräfte für geringqualifizierte Tätigkeiten einzusetzen und sie auf diesen Tätigkeiten zu halten.

Ferner besteht die Möglichkeit, daß der Wunsch nach einer Weiterqualifizierung nicht nur bei deutschen Arbeitskräften entsteht, sondern auch bei ausländischen Arbeitskräften. (Grundsätzlich bleibt es aber auch dann, wenn die Ausbildung zum Bergbau- und Maschinenmann ein öffentlich-anerkannter und geregelter Ausbildungsweg ist, den Betrieben überlassen, wieviel Ausbildungsmöglichkeiten dieser Art im konkreten Fall angeboten und welche Selektionskriterien beim Zugang zu dieser Ausbildung angewendet werden.)

Schließlich ist die Ausbildung zum Berg- und Maschinenmann auch nicht - im Unterschied zu den anderen Ausbildungswegen - auf die beabsichtigte und bereits praktizierte Aufspaltung der Tätigkeiten in geringqualifizierte, primär ausführende Tätigkeiten einerseits und qualifiziertere sowie verantwortungsvollere Tätigkeiten mit Dispositions- und "Managementfunktionen" (s.o.) andererseits ausgerichtet. Zum einen sind die Arbeitskräfte zu qualifiziert, um für geringqualifizierte Tätigkeiten eingesetzt zu werden, wobei vor allem auch das Anspruchsniveau und der Erwartungsdruck seitens der Arbeitskräfte zu berücksichtigen ist. Zum anderen entsprechen die Qualifikationen aber auch nicht den Ansprüchen der Betriebe an die "qualifizierteren Arbeitskräfte", und zwar sowohl hinsichtlich ihres flexiblen Einsatzes als auch der Übernahme von Managementfunktionen. Soweit die Möglichkeit des Einsatzes des Berg- und Maschinenmanns von den Betrieben in Betracht gezogen



wird, rechnet man damit, den Berg- und Maschinenmann zukünftig auf Tätigkeiten einzusetzen, bei denen sie "von den Bergmechanikern geführt und von den Jungbergleuten oder sonstigen geringqualifizierten Arbeitskräften unterstützt werden" <sup>1)</sup>.

(3) Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit als "ergänzende" Strategie zur Bewältigung von Rekrutierungsproblemen: Durch das Angebot einer Ausbildung können dem Bergbau zwar Arbeitskräfte zugeführt werden; es wird hierdurch aber nur ein potentielles Rekrutierungsreservoir geschaffen. Ob und in welcher Weise die Durchführung einer Ausbildung letztlich eine erfolgreiche Rekrutierungsstrategie ist, hängt davon ab, ob die Arbeitskräfte nach der Ausbildung auch im Betrieb verbleiben. Hieraus ergibt (bzw. ergab) sich auch ein Einfluß der Rekrutierungsprobleme auf die Initiierung von Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit. Unter dem Aspekt der Rekrutierung von Arbeitskräften sind solche Maßnahmen eine "ergänzende" betriebliche Strategie zur Rekrutierung von Nachwuchskräften für qualifiziertere Tätigkeiten im primären Produktionsbereich.

Auf das Problem der Abwanderung bei den traditionellen Facharbeiterberufen wurde bereits weiter oben hingewiesen; es besteht aber auch bei Ausbildungswegen, die stärker auf die bergbauspezifischen Tätigkeiten und Anforderungen ausgerichtet sind. So wird vom betrieblichen Experten bei der Ausbildung zum Bergmechaniker ein Abwanderungsverlust von circa 20 % bereits während der Ausbildung genannt, und für Jungbergleute eine Abwanderungsquote von 40 % bis zum Alter von 18 Jahren. (Die Angaben beziehen sich auf Informationen aus dem Jahr 1978.) Insgesamt wird für die Berufsausbildung (Betriebsschlosser und -elektriker eingeschlossen) eine Abgangsquote von durchschnittlich fast 50 % angeführt. In der Vergangenheit (seit 1974) wurde u.a. versucht, der Abwanderung durch eine sogenannte "Bleibeprämie" entgegenzuwirken. Sie wurde

---

1) Wir stützen uns auch hier vorrangig auf die Aussagen der betrieblichen Experten für Personal- und Ausbildungsfragen.



jedoch - nach uns vorliegenden Informationen - kaum als Anreiz für einen Verbleib im Bergbau wirksam. Als Gründe hierfür werden genannt: Zum einen die von Anfang an bei den Jugendlichen bestehende Absicht, auf Dauer keine Tätigkeit im Bergbau auszuüben und somit z.B. auch eine bergbauspezifische Ausbildung zu nutzen, um überhaupt eine Ausbildung zu erwerben. Zum anderen wird der sogenannte "Praxischock" nach der Ausbildung angeführt (s.o.). Bei der Ausbildung zum Bergmechaniker und Jungbergmann wird zwar versucht, eine Gewöhnung und Vertrautheit mit den bergbauspezifischen Arbeitsbedingungen bereits während der Ausbildung einzuleiten. Es entsteht damit aber das Problem, daß (möglicherweise) das Abkehrverhalten bereits während der Ausbildung gefördert wird oder bereits während der Ausbildung bei den Jugendlichen der Entschluß zur Abwanderung nach der Ausbildung entsteht.

Aufschlußreich für unsere Fragestellung ist, daß es bereits 1972 als eine vorrangige personalpolitische Aufgabe angesehen wurde, "alles denkbare zu unternehmen, um die Abkehrneigung unserer jungen Facharbeiter soweit wie möglich zu vermindern" (vgl. RAG 1972, S. 5). Zu dieser Zeit wurden jedoch vorrangig Maßnahmen zur Verbesserung der Bezahlung, besserer Betreuung der Jugendlichen während und nach der Ausbildung, Ausweitung des Fortbildungsangebots, Veränderungen des Führungsverhaltens u.ä. vorgeschlagen, während eine Reduzierung der bergbauspezifischen Arbeitsbelastungen und Verbesserung der Arbeitsbedingungen unter Tage nicht in Erwägung gezogen wurden. Mittlerweile scheint sich aber bei den Betrieben zunehmend die Erfahrung und Erkenntnis durchgesetzt zu haben (und durchzusetzen), daß Strategien zur Anwerbung von Nachwuchskräften und Minderung ihrer Abwanderung wenig erfolgreich sind (bzw. sein können), solange die Jugendlichen nach und während der Ausbildung schlechte und wenig attraktive Arbeitsbedingungen vorfinden. Zum Teil wurde dies auch durch Untersuchungen zur Arbeitsmarktsituation des Bergbaus und den Möglichkeiten zur Bewältigung von Rekrutierungsproblemen bekräftigt. So wird hier z.B. vorgeschlagen, die Öffentlichkeitsarbeit zu verstärken, andererseits wird aber auch nachdrücklich darauf hingewiesen, daß daneben und ergänzend "an einer weiteren Humanisierung im Bergbau gearbeitet werden muß", da die schlechten und belastenden Arbeitsbedingungen unter Tage

- und speziell im primären Produktionsbereich - als Hauptgründe für die Abwanderung anzusehen sind (vgl. INFAS 1977, S. 84).

Zum Zeitpunkt unserer Untersuchung war bei den Betrieben die Bedeutung von Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen für die Bewältigung von Rekrutierungsproblemen überwiegend ein "zusätzliches", "ergänzendes" Argument für die Initiierung (bzw. den Anlaß) solcher Maßnahmen; im Vordergrund standen andere Gründe (siehe dazu ausführlicher Kapitel III und IV). Der Einfluß der Rekrutierungsprobleme (und entsprechend arbeitsmarktpolitischer Maßnahmen und Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt) bestand wesentlich in einer Forcierung von - primär aus anderen Gründen - eingeleiteten Maßnahmen zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen. Die Bewältigung von Rekrutierungsproblemen durch Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit wurde überwiegend erst nachträglich (d.h. nach der Einleitung solcher Maßnahmen) als zusätzliche Begründung - insbesondere auch im Rahmen innerbetrieblicher Entscheidungsprozesse u.ä. - herangezogen.

Langfristig kann dies jedoch zur Folge haben, daß hierdurch das Erfordernis und die Möglichkeit der Veränderung von Arbeitsbedingungen bewußter werden und zukünftig - etwa im Falle einer weiter anhaltenden oder gar ansteigenden Abwanderung von Jugendlichen nach der Ausbildung - Rekrutierungsprobleme nicht nur ein ergänzender, sondern selbst zu einem ausschlaggebenden Anlaß für Maßnahmen der Arbeitsbedingungen werden (bzw. werden können).

Dabei ist davon auszugehen, daß sich langfristig auch aus der Politik der Stabilisierung der Ausländerbeschäftigung Anforderungen an eine Verbesserung von Arbeitsbedingungen ergeben und somit hierdurch nur kurzfristig der Druck auf eine Veränderung von Arbeitsbedingungen abgefangen werden kann. Plastisch brachte dies ein betrieblicher Experte mit der Feststellung zum Ausdruck: "Solange die ausländischen Arbeitskräfte nur kurzfristig beschäftigt waren, wurde ein Großteil der Inhumanität der Arbeitsbedingungen exportiert, sofern Ausländer angeschlagen waren, wurden sie ausgerangiert" (Expertengespräch). Soll ein längerfristiger Verbleib

ausländischer Arbeitskräfte gesichert werden, so müssen auch Arbeitsbedingungen geschaffen werden, die einen längerfristigen Einsatz dieser Arbeitskräfte ermöglichen und durch die insbesondere einem frühzeitigen Verschleiß der Leistungsfähigkeit und Gesundheit vorgebeugt wird. Und schließlich kann sich ein verstärkender Problemdruck durch Rekrutierungsprobleme (insbesondere bei un- und angelernten Arbeitskräften) ergeben, wenn ein weiterer Ausbau der Kohleförderung angestrebt und energiepolitisch als erforderlich erachtet wird.

Langfristig ist damit zu rechnen, daß sich der von Rekrutierungsproblemen ausgehende Druck, Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit einzuleiten, eher verstärken als verringern wird.

#### b) Durchführung und Effekte von Humanisierungsmaßnahmen

Das Schwergewicht der Humanisierungsmaßnahmen im Bergbau liegt auf einer punktuellen Reduzierung von Arbeitsbelastungen und hier insbesondere negativer Umgebungseinflüsse (Hitze, Staub, Lärm) sowie Unfallgefahren. Nur vereinzelt erfolgt bei den eingeleiteten Maßnahmen auch eine umfassendere Veränderung der bisherigen Tätigkeiten und Arbeitsanforderungen. Ein Beispiel hierfür ist die Errichtung eines Bohrwagens anstelle eines Bohrhammers beim Streckenvortrieb.

Wie in Teil 1 ausgeführt, können sich umfassendere Veränderungen der bisherigen Tätigkeiten auch mit der Einführung der Rollkurve ergeben, da hiermit Grundlagen für weitere Rationalisierungs- und Mechanisierungsmaßnahmen geschaffen werden.

Für die Bewältigung von Rekrutierungsproblemen sind die Effekte der eingeleiteten Maßnahmen wie folgt einzuschätzen:

(1) Durch die Reduzierung negativer Umgebungseinflüsse werden auch Ursachen für die Abwanderung qualifizierter Arbeitskräfte, speziell Jugendlicher nach der Ausbildung, angegangen. Da die Tätigkeiten für qualifiziertere Arbeitskräfte, was die Arbeits- und Qualifikationsanforderungen betrifft, vergleichsweise attraktiv

sind (größere Verantwortung, Weisungsbefugnis, geringere körperliche Anforderungen), liegen hier auch nicht die zentralen Ursachen für Rekrutierungsprobleme.

Durch die Aufspaltung der Tätigkeiten in qualifiziertere und wenig qualifiziertere, wird (bzw. wurde) für Arbeitskräfte mit einer Berufsausbildung eine vergleichsweise attraktive Tätigkeit geschaffen - zum Teil allerdings auf Kosten der Attraktivität der Tätigkeiten für un- und angelernte Arbeitskräfte. Das Problem der Belastung durch negative Umgebungseinflüsse u.ä. kann demgegenüber beim Einsatz der Arbeitskräfte im primären Produktionsbereich durch die Arbeitsorganisation nicht bewältigt werden.

Fraglich ist aber, ob negative Umgebungseinflüsse wie Hitze, Staub als isolierte Belastungen die dominanten Ursachen für die Abwanderungen sind und ob die (bislang) eingeleiteten Maßnahmen ausreichen, um die Attraktivität einer Beschäftigung (bzw. eines Verbleibs nach der Ausbildung) spürbar zu verbessern. Vieles spricht dafür, daß für die Abkehr die spezifische Gesamtsituation der Arbeit unter Tage und der besondere Produktions- und Arbeitsprozeß im Bergbau ausschlaggebend sind; diese werden aber durch die Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit nicht verändert.

(2) Eine Verbesserung der Anwerbung speziell deutscher Arbeitskräfte für qualifiziertere Tätigkeiten und das heißt eine Erhöhung der Attraktivität auf dem Arbeitsmarkt kann durch die eingeleiteten Maßnahmen kaum erreicht werden. Grundsätzlich besteht hier das Problem, ob und inwieweit die eingeleiteten Maßnahmen überhaupt auf den Arbeitsmarkt "durchschlagen", zumal es sich nicht um eine umfassende und systematische Reduzierung bergbauspezifischer Arbeitsbelastungen handelt. Sofern sich hier Effekte ergeben (bzw. ergeben können), bestehen sie im wesentlichen darin, daß demonstriert wird: Der Bergbau bemüht sich um eine Verbesserung von Arbeitsbedingungen, was zur allgemeinen Verbesserung des Images des Bergbaus auf dem Arbeitsmarkt beitragen kann. Dies wiederum hängt jedoch wesentlich von der Information und "Öffentlichkeitsarbeit" über solche Maßnahmen ab. Dabei besteht zugleich die Gefahr, daß die tatsächlichen Effekte der eingeleiteten Maßnahmen in der Außendarstellung überhöht werden, mit der Folge, daß zwar das Interesse an einer Beschäftigung im Bergbau geför-

dert werden kann, bei den in Frage kommenden Arbeitern aber unrealistische Erwartungen und damit neue Probleme im Personalbereich entstehen.

(3) Bei un- und angelernten Arbeitskräften sind die (möglichen) Effekte sowohl für die Rekrutierung als auch den Verbleib gering einzuschätzen. Durch die nur punktuelle Reduzierung negativer Umgebungseinflüsse werden die spezifischen Arbeitsanforderungen (s.o.) und die geringe Attraktivität un- und angelernter Tätigkeiten im primären Produktionsbereich nicht wesentlich verändert. Ferner ist es fraglich, ob durch die Reduzierung einzelner negativer Umgebungseinflüsse allein die dominanten Ursachen des frühzeitigen Verschleißes der Leistungsfähigkeit beseitigt und damit die betrieblichen Voraussetzungen für die Möglichkeit eines längerfristigen Verbleibs un- und angelernter Arbeitskräfte (und hier insbesondere der ausländischen Arbeitskräfte) wesentlich verbessert werden.

(4) Durch Maßnahmen, bei denen die Reduzierung negativer Umgebungseinflüsse im Zusammenhang steht mit einer Veränderung bisher verwendeter Arbeitsverfahren bzw. Tätigkeiten (z.B. Ersetzung des bisherigen Bohrens mit dem Bohrhammer durch einen Bohrwagen), werden zum Teil körperlich belastende Tätigkeiten abgebaut. Hier- von sind jedoch jeweils nur eine sehr begrenzte Anzahl von Arbeitskräften betroffen, so daß die quantitativen und qualitativen rekrutierungs- und beschäftigungsrelevanten Effekte vergleichsweise gering sind.

Zusammenfassend ergibt sich also: Soweit mit den eingeleiteten Maßnahmen rekrutierungsrelevante Effekte erreichbar sind, richten (und beschränken) sie sich im wesentlichen auf eine Erhöhung der Attraktivität eines Verbleibs qualifizierter Arbeitskräfte, d.h. insbesondere Jugendlicher nach und während der Ausbildung. Es ist aber fraglich, ob die bisher eingeleiteten Maßnahmen ausreichen, um das Problem der Abwanderung aktuell und insbesondere langfristig zu bewältigen. Außerdem tragen die eingeleiteten Maßnahmen nicht (oder nur geringfügig) zur Erleichterung der Bewältigung von Rekrutierungsproblemen bei un- und angelernten Arbeitskräften

bei



## D. Folgerungen für die Arbeitsmarktpolitik

### 1. Rückwirkungen der betrieblichen Humanisierungsmaßnahmen auf den Arbeitsmarkt

(1) Ein arbeitsmarktpolitisch wichtiges Ergebnis unserer Untersuchung ist (u.a.), daß betriebliche Humanisierungsmaßnahmen, die zu einer quantitativen Reduzierung des Arbeitskräftebedarfs führen, nicht grundsätzlich negative Auswirkungen für den Arbeitsmarkt haben. Sie sind somit auch nicht pauschal und ohne weitere Differenzierungen arbeitsmarktpolitisch negativ zu bewerten. So zeigt sich z.B. bei den Maßnahmen in Gießereibetrieben und hier bei der Automatisierung der Putztätigkeit und der Veränderung des Gießverfahrens, daß sie zwar zu einer Reduzierung des quantitativen Bedarfs an Arbeitskräften führen (bzw. führen können); es ergeben sich hieraus arbeitsmarktpolitisch aber eher positive als negative Effekte.

Sofern die Betriebe (in den von uns untersuchten Bereichen) ihren Bedarf an Arbeitskräften reduzieren, betrifft dies Arbeitskräfte, die ohnehin auf dem Arbeitsmarkt kaum verfügbar sind oder die auch in anderen Beschäftigungsbereichen gesucht werden. Durch die grundlegende Veränderung der Arbeitsanforderungen oder/und Wegfall der Tätigkeiten werden auch Ursachen für die Entstehung von Problemgruppen auf dem Arbeitsmarkt (insbesondere leistungsgeminderte, ältere Arbeitskräfte) beseitigt.

Sofern neue Tätigkeiten entstehen (Bedienung des Roboters etc.), sind dies Tätigkeiten, die für einen großen Teil der auf dem Arbeitsmarkt verfügbaren Arbeitskräfte "geeignet" sind. Diese positiven Effekte ergeben sich aber wesentlich "nur" im Vergleich zu den bisherigen Tätigkeiten. Einschränkend ergibt sich: Bei den neu entstehenden Tätigkeiten handelt es sich überwiegend um ebenfalls stark restriktive Tätigkeiten mit geringen Qualifizierungsanforderungen. Es wird somit zwar eher möglich, die auf dem Arbeitsmarkt verfügbaren Arbeitskräfte in solche Tätigkeiten zu vermitteln (und damit Diskrepanzen zwischen offenen Stellen und Überangebot an Arbeitskräften zu überwinden); es werden hiermit aber



nur in geringem Umfang "geeignete" Tätigkeiten für qualifizierte Arbeitskräfte und Möglichkeiten zur beruflichen Verbesserung für geringqualifizierte Arbeitskräfte geschaffen.

Zum Teil ist es auch ein explizites Ziel bei der Entwicklung von Handhabungsgeräten, die Bedienung so zu gestalten, daß die Qualifikationsanforderungen an die Arbeitskräfte möglichst gering sind, da sich hierdurch die Hersteller günstigere Absatzchancen versprechen (Reduzierung des Qualifizierungsaufwandes für die Betriebe; Möglichkeit des Einsatzes "billiger" Arbeitskräfte). Im übrigen sind auch diese Arbeitsplätze typischerweise solche, die von weiteren Rationalisierungsmaßnahmen betroffen werden und mittelfristig Freisetzungen bedeuten.

(2) Die arbeitsmarktpolitischen Auswirkungen von Maßnahmen zur Reduzierung einzelner Belastungen (wie dies für den Bergbau typisch ist, aber auch in anderen Branchen vorfindbar ist), sind demgegenüber weit begrenzter: Es werden hierdurch keine Arbeitsbedingungen geschaffen, die wesentlich zur Erleichterung für die Vermittlung von Arbeitskräften und Bewältigung struktureller Probleme auf dem Arbeitsmarkt beitragen. Soweit sich positive Effekte ergeben, bestehen sie wesentlich in der Reduzierung der Fluktuation bzw. der Möglichkeit des Verbleibs unter reduziertem Verschleißrisiko.

Solche Maßnahmen können auch die Entstehung von Problemgruppen auf dem Arbeitsmarkt einschränken, indem besondere Belastungsfolgen (Schwerhörigkeit, körperlicher Verschleiß etc.) in geringerem Umfang auftreten. Negative Effekte können sich ergeben, indem kurzfristig für die Arbeitskräfte die Tätigkeiten attraktiver und die Anforderungen ertragbarer erscheinen. Damit werden möglicherweise Beschäftigungsverhältnisse eingegangen, die langfristig die Situation der Arbeitskräfte nicht verbessern und die Probleme auf dem Arbeitsmarkt nicht lösen, sondern eher verschlechtern.

Durch das Angebot einer Berufsausbildung leisten die Betriebe im Bergbau zwar einen Beitrag zur Reduzierung des Mangels an Ausbildungsmöglichkeiten und der Jugendarbeitslosigkeit; es ist jedoch die Gefahr sehr groß, daß der Mangel an Ausbildungsmöglichkeiten und das Interesse der Jugendlichen am Erwerb einer Ausbildung von den Betrieben genutzt wird (bzw. genutzt werden kann), Jugendliche

in Tätigkeiten und Beschäftigungsverhältnisse zu lenken, die bei ausreichendem Angebot an alternativen Ausbildungsmöglichkeiten nicht freiwillig gewählt würden. Ferner ist die Gefahr groß, daß - obwohl für die Betriebe das Problem des Verbleibs der Jugendlichen ungelöst ist - der betriebliche Beitrag zur Bewältigung des Problems der Jugendarbeitslosigkeit und des Mangels an Ausbildungsstellen zugleich auf Kosten einer Verbesserung von Arbeitsbedingungen und damit langfristigen Bewältigung von Strukturproblemen auf dem Arbeitsmarkt geht.

## 2. Notwendigkeit und Möglichkeiten des arbeitsmarktpolitischen Einflusses auf betriebliche Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit

---

(1) An den Rekrutierungsproblemen im Bergbau und in Gießereien zeigt sich exemplarisch, daß die Verbesserung von Arbeitsbedingungen auch eine Voraussetzung ist für die Bewältigung struktureller Probleme auf dem Arbeitsmarkt. (Anpassung der Nachfrage an das Angebot an Arbeitskräften.)

Wie gezeigt, liegen die Ursachen von Arbeitslosigkeit nicht nur in einem quantitativen Mangel an Arbeitsplätzen, sondern auch in qualitativen Diskrepanzen zwischen Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt. Unsere Befunde werden hier auch durch Untersuchungen bekräftigt, die allgemein zeigen, daß seitens der Arbeitskräfte eine vergleichsweise hohe Konzessions- und Anpassungsbereitschaft - insbesondere bei längerfristiger Arbeitslosigkeit - besteht und daher die Ursachen für Diskrepanzen zwischen offenen Stellen und einem Überangebot an Arbeitskräften nicht allein und primär bei den Arbeitskräften zu suchen sind.

Dies unterstreicht auch, daß durch arbeitsmarktpolitische Maßnahmen, die schwergewichtig auf eine Anpassung der Arbeitskräfte an die betriebliche Nachfrage abzielen, den gegenwärtigen Problemen auf dem Arbeitsmarkt nicht beizukommen ist. Durch arbeitsmarktpolitische Maßnahmen, die primär auf eine (rasche) Wiedereingliederung der Arbeitslosen in den Arbeitsprozeß drängen, wird der Druck auf Verbesserung der Arbeitsbedingungen reduziert. Dies vor allem deshalb, weil die arbeitslosen Arbeitskräfte in viel höherem Maße als es von Betrieben und der Arbeitsvermittlung angenommen wird, bereit sind, schlechtere Arbeitsbedingungen als vor ihrer Arbeitslosigkeit in Kauf zu nehmen.

So berichteten z.B. in einer repräsentativen Befragung 1977/78 31 % der Männer und 25 % der Frauen, die nach der Arbeitslosigkeit eine neue Beschäftigung gefunden hatten, daß sie Verschlechterungen in Kauf nehmen mußten (insbesondere finanzielle Einbußen sowie höhere körperliche Belastungen). (Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung 1978, S. 59.) Bei 16 % war die Wiederbeschäftigung mit einem Abstieg aus einer ehemals qualifizierten Tätigkeit in eine un- und angelernte Tätigkeit verbunden. 38 % waren vorher und nachher in einer Un- und Angelerntentätigkeit beschäftigt. Man kann davon ausgehen, daß auch hier ein Großteil einen Abstieg von einer qualifizierteren, durch langjährige Betriebszugehörigkeit erworbenen Angelerntentätigkeit auf eine weniger qualifizierte in Kauf nehmen mußte, ein Tatbestand, der allerdings normalerweise bei Befragungen und statistischen Erhebungen nicht berücksichtigt wird (vgl. hierzu z.B. die Untersuchung von Bosch 1978). Insgesamt beinhaltet somit die Wiederbeschäftigung für mehr als die Hälfte der Arbeitslosen die Ausführung einer Un- und Angelerntentätigkeit. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch eine repräsentative Befragung von Arbeitslosen im Herbst 1975 (vgl. Brinkmann 1977, S. 201). Hier waren es sogar ein Drittel der wiederbeschäftigten Arbeitslosen, die den neuen Arbeitsplatz schlechter als die vorhergehende Beschäftigung einstufen. Ferner wird u.a. hervorgehoben, daß vor allem Hilfsarbeiter und angelernte Arbeiter überdurchschnittlich häufig Veränderungen bei Belastungen durch Witterung, Lärm, Schmutz registrieren und Verschlechterungen überwiegen (vgl. Brinkmann 1977, S. 216, 218).

Wie wenig stichhaltig das Argument einer mangelnden beruflichen Flexibilität der Arbeitslosen ist, zeigt sich auch daran, daß insgesamt 67 % der wieder eingegliederten Arbeitslosen nach der Arbeitslosigkeit den Wirtschaftszweig gewechselt haben (Brinkmann 1977, S. 218).

Zusammenfassend ergibt sich somit: "Die vorliegenden Ergebnisse deuten auf eine hohe Flexibilität und Anpassungsfähigkeit des Arbeitsmarktes auf der Seite des Angebots an Arbeitskräften (Herv. d. uns) hin. Bei bestimmten Teilgruppen der Arbeitslosen treten erhebliche Belastungen als Folgeprobleme für die Anpassungsleistung (Qualifikationsverlust, Einkommensverlust, beruflicher Abstieg, wiederholte Arbeitslosigkeit) auf" (Brinkmann 1977, S. 219). Ähnlich auch das Resümee einer anderen Untersuchung, die speziell die Anpassungsbereitschaft un- und angelernter Arbeitskräfte unterstreicht, um eine neue Stelle zu bekommen: "Eine relativ hohe Konzessionsbereitschaft war unter den männlichen und den jüngeren Arbeitslosen sowie den bisher un- und angelernten Arbeitskräften vorhanden" (Saterdag 1975, S. 148). Entgegen der Unterstellung, Arbeitslose hätten "überzogene Ansprüche" zeigen die faktischen Verhältnisse eher Gegenteiliges: Speziell Arbeiter sowie untere und mittlere Angestellte sind bereit, Verschlechterungen in Kauf zu nehmen, ungeachtet der damit aktuell und langfristig verbundenen Risiken. Damit ist die Wiedereingliederung nicht nur mit mehrfachen negativen Konsequenzen für die hiervon Betroffenen verbunden; es werden langfristig auch neue gesellschaftliche Pro-

bleme geschaffen <sup>1)</sup>.

So ist es kaum überraschend, wenn sich bei detaillierteren Untersuchungen zur Identifizierung von Arbeitslosen, bei denen keine Bereitschaft zur Wiederbeschäftigung besteht, diese sich als eine nur marginale und sehr heterogene "Gruppe" erweist, bei der wiederum, wenn überhaupt, nur bei einer Minderheit durch repräsentative Maßnahmen (Entzug des Arbeitsentgeltes usw.) die Bereitschaft zur Wiederbeschäftigung beeinflussbar wäre.

Exemplarisch hierfür das Resümee aus einer repräsentativen Befragung von Arbeitslosen, Arbeitgebern und Arbeitsvermittlern: "Verschiedene Ergebnisse dieser Untersuchung deuten in bezug auf die Größenordnung dieses Problems auf einen Anteil von etwa 10 % der Arbeitslosen hin" (vgl. Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung 1978, S. 101). Einbezogen sind hier aber auch jene Arbeitslosen, die deshalb an einer Beschäftigung nicht interessiert sind, weil sie kurz vor der Pensionierung stehen, vor der Ausbildung oder der Bundeswehr (Übergangsarbeitslosigkeit). So gaben z.B. bei einer Stichprobe nur 6 % der Befragten an, keine Arbeit zu suchen, von denen wiederum etwa die Hälfte dies aus den oben genannten Gründen tat (vgl. Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung 1978, S. 101, 102). Selbst bei einer Befragung von Betrieben, die durch eine Zeitung durchgeführt wurde, schätzten die befragten Personalleiter den Anteil der "faulen Arbeitslosen" auf maximal 15 %, wobei bereits der Hinweis auf häufige Krankheit als Indiz für die Arbeitsunwilligkeit gewertet wurde. Demgegenüber stuften sie rund 44 % der vom Arbeitsamt geschickten Bewerber als "nicht geeignet" ein (vgl. Augsburger Allgemeine 1977, S. 1). Bei einer Überprüfung von 21 Beschwerden und Hinweisen von Seiten der Betriebe durch einen Sonderbeauftragten der Bundesanstalt für Arbeit im Herbst 1977, ergab sich, daß von 535 durch die Arbeitsämter zugewiesenen Arbeitslosen knapp 4 % die angebotene Arbeit abgelehnt bzw. sich nicht vorgestellt hatten. 296 wurden hingegen als "nicht geeignet" bezeichnet (vgl. Engelen-Kefer 1978, S. 274).

(2) Drei Folgerungen aus unserer Untersuchung scheinen uns hier für die Arbeitsmarktpolitik wichtig:

- o Unsere Untersuchung zeigt, daß durch arbeitsmarktpolitische Maßnahmen der Druck auf die Betriebe, Arbeitsbedingungen zu verbessern, verstärkt werden kann. Sofern sich solche Effekte

1) Vgl. z.B. zu den individuellen und gesellschaftlichen Folgen, die mit einem beruflichen Abstieg von einer qualifizierten Facharbeiter- auf eine Un- und Angelerntentätigkeit verbunden sind, Böhle, Altmann 1972.

gegenwärtig ergeben, sind sie jedoch nicht explizit angestrebt, sondern eher unbeabsichtigte Nebenfolgen. Es stellt sich die Frage, ob es nicht auch eine Aufgabe der Arbeitsmarktpolitik sein müßte, gezielt auf eine Humanisierung der Arbeit im Sinne einer Verbesserung der Bedingungen am Arbeitsplatz und der Arbeitsumgebung einzuwirken und andere öffentliche sowie gewerkschaftliche und betriebliche Bestrebungen dieser Art flankierend abzustützen. Aus unseren Befunden ergeben sich Hinweise für Möglichkeiten und Ansatzpunkte zu einer weitergehenden gezielten Beeinflussung der Qualität des Arbeitsplatzangebotes im Rahmen der Arbeitsmarktpolitik.

- o Grundsätzlich können arbeitsmarktpolitische Maßnahmen, die sich auf das Arbeitskräfteangebot richten, betriebliche Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit nur indirekt beeinflussen. (Es können hierdurch betriebliche Probleme bei der Rekrutierung von Arbeitskräften für stark belastende und restriktive Tätigkeiten und damit der Druck auf den Abbau solcher Belastungen verschärft oder auch entschärft werden.) Solche arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen haben aber keinen Einfluß darauf, ob und in welcher Weise die Betriebe auf Probleme bei der Rekrutierung von Arbeitskräften reagieren. Unsere Untersuchung zeigt jedoch, daß unter bestimmten betrieblichen Konstellationen und Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt auch durch "angebotssteuernde", arbeitsmarktpolitische Maßnahmen ein vergleichsweise massiver Druck auf die betriebliche Initiierung von Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit ausgeübt werden kann. Ferner können auch durch arbeitsmarktpolitische Maßnahmen Voraussetzungen geschaffen werden, die den Betrieben eine Veränderung von Arbeitsbedingungen erleichtert oder/und einen Anreiz zur Durchführung solcher Veränderungen schafft.
- o Durch arbeitsmarktpolitische Maßnahmen, die es den Betrieben erleichtern, Arbeitskräfte für belastende und restriktive Tätigkeiten zu rekrutieren, können aber auch Bestrebungen zur Humanisierung der Arbeit beeinträchtigt werden. Effekte der öffentlichen Förderung einer Humanisierung der Arbeit oder/und bestimmter arbeitsmarktpolitischer Maßnahmen, aus denen sich



positive Effekte für eine Humanisierung der Arbeit ergeben, werden dadurch neutralisiert.

(3) Wir wollen abschließend noch kurz einige Ansatzpunkte für eine gezielte arbeitsmarktpolitische Beeinflussung von Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit andeuten (a) sowie auf einige gegenwärtig bestehende Gefahren der Beeinträchtigung einer Humanisierung der Arbeit im Rahmen der Arbeitsmarktpolitik hinweisen (b).

(a) Ansatzpunkte für eine gezielte arbeitsmarktpolitische Beeinflussung von Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit:

- o Am Beispiel der Auswirkungen des Anwerbestopps zeigt sich, daß durch die Einschränkung und Austrocknung von Teilarbeitsmärkten für belastende und restriktive Tätigkeiten die Einleitung betrieblicher Maßnahmen zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen beeinflußt werden kann. Es wäre zu prüfen, inwieweit hierin z.B. weitere Ansätze im Rahmen der Maßnahmen zur Förderung der beruflichen Qualifizierung un- und angelernter Arbeitskräfte möglich sind. Im Interesse einer Humanisierung der Arbeit wären etwa Maßnahmen zur beruflichen Qualifizierung weiter auszubauen und auch dann durchzuführen, wenn aktuell eine betriebliche Nachfrage nach un- und angelernten Arbeitskräften auf dem Arbeitsmarkt besteht.
- o Bei der Veränderung von Arbeitsbedingungen sind die Betriebe bestrebt, die Arbeitsbedingungen und -anforderungen so zu gestalten, daß eine Rekrutierung der auf dem Arbeitsmarkt verfügbaren Arbeitskräfte möglich ist und das Angebot an Arbeitskräften auf dem Arbeitsmarkt im betrieblichen Interesse genutzt werden kann. Dies verweist auch auf die Möglichkeit, durch Qualifizierungsmaßnahmen nicht nur den Druck auf den Abbau geringqualifizierter Tätigkeiten zu erhöhen, sondern umgekehrt auch für die Betriebe den Anreiz zur Schaffung qualifizierter Tätigkeiten zu erhöhen und die Besetzung solcher Arbeitsplätze zu erleichtern.



- o Die Pflicht zur "Neutralität" verbietet es gegenwärtig im Rahmen der Arbeitsvermittlung, gezielt auf die Förderung betrieblicher Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit Einfluß zu nehmen. Grundsätzlich bestehen jedoch auch hier eine Reihe von Ansatzpunkten:
  - Die Arbeitskräfte können (bzw. könnten) gezielt über negative Arbeitsbedingungen und ihre Auswirkungen informiert und der Zwang zur Akzeptierung solcher Arbeitsbedingungen - im Falle der Arbeitslosigkeit - reduziert werden. Voraussetzung hierfür wäre z.B. anstelle der Tendenz zu einer restriktiveren Handhabung der Zumutbarkeit eine Ausweitung des Schutzes der Arbeitskräfte gegen eine Verschlechterung der Arbeitsbedingungen und eines unterwertigen Einsatzes im Falle der Wiedereingliederung. (Erforderlich wäre vor allem ein besserer Schutz un- und angelernter und "geeigneter" Arbeitskräfte vor einer Verschlechterung der Arbeitsbedingungen.)
  - Sofern die Betriebe bei der Rekrutierung von Arbeitskräften für belastende und restriktive Tätigkeiten auf die Unterstützung der Arbeitsvermittlung angewiesen sind, müßte generell der Grundsatz leitend sein, daß nur dann Arbeitskräfte vermittelt werden, wenn auch die Betriebe bereit sind, die Arbeitsbedingungen zu verbessern.
  - Eine stärkere "Motivierung" der Betriebe zur Einleitung von Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen kann bereits - wie dies gegenwärtig bereits ansatzweise geschieht - durch eine systematische Information der Betriebe über Zusammenhänge zwischen Rekrutierungsproblemen, Arbeitsbedingungen und strukturellen Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt geleistet werden; hier käme es vor allem darauf an, Betriebe davon zu überzeugen, daß Rekrutierungsprobleme nicht primär aus einer "mangelnden Bereitschaft" der Arbeitskräfte resultieren.

- Schließlich kann ein Anreiz zur Durchführung von Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit geschaffen werden, indem die Arbeitsvermittlung dazu beiträgt, daß solche Maßnahmen auf dem Arbeitsmarkt bekannt werden. Die hier bereits gegenwärtig bestehenden Ansätze wären auszubauen.

(b) Gefahren einer Beeinträchtigung der Bestrebungen zur Humanisierung der Arbeit im Rahmen der Arbeitsmarktpolitik:

Auch wenn - über die bestehenden Ansätze hinaus - ein gezielter arbeitsmarktpolitischer Einfluß auf die Verbesserungen der Qualität des Arbeitsplatzangebots gegenwärtig sowohl praktisch wie politisch nicht oder/und als erst in längerfristiger Perspektive realisierbar eingeschätzt wird, wäre gegenwärtig zumindest zu beachten: Sollen Bestrebungen zu einer Humanisierung der Arbeit und deren öffentliche Förderung zukünftig weitergeführt werden, so müßten im Rahmen der Arbeitsmarktpolitik zumindest jene Effekte und Entwicklungen berücksichtigt und eingeschränkt werden, die den Bestrebungen zu einer Humanisierung der Arbeit entgegengerichtet sind. Neutralisierend oder gefährdend für eine Humanisierung der Arbeit wirken insbesondere:

- o Die Lockerung oder gar Aufhebung des Anwerbestopps für ausländische Arbeitskräfte. Dies wird gegenwärtig zwar nicht praktiziert, wird aber z.B. von Teilen der Industrie gefordert. Hinzuweisen ist hier auch auf das Problem der illegalen Beschäftigung von ausländischen Arbeitskräften.
- o Die restriktive Auslegung und Handhabung der "Zumutbarkeit"; problematisch ist vor allem der fehlende Schutz un- und angelernter Arbeitskräfte gegen eine weitere Verschlechterung der Arbeitsbedingungen (vor allem durch Intensivierung, Dequalifizierung und Erhöhung des Beschäftigungsrisikos).
- o Die Einschränkung der Förderung einer beruflichen Qualifizierung insbesondere für un- und angelernte Arbeitskräfte und ihre Anpassung an den aktuellen betrieblichen Bedarf an un- und angelernten Arbeitskräften.



### III. Humanisierungsmaßnahmen als betriebliche Reaktion auf Probleme des Einsatzes von Arbeitskraft. Zum Einfluß öffentlicher Maßnahmen.

---

(1) Im Gegensatz zu den im vorangegangenen Kapitel geschilderten Rekrutierungsproblemen handelt es sich bei Problemen des Einsatzes von Arbeitskraft um Schwierigkeiten bei der flexiblen Zuordnung der dem Betrieb intern zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte zu den vorhandenen Arbeitsplätzen und Arbeitsmitteln und zu gegebenen Formen der Nutzung von Arbeitskraft.

Einsatzprobleme treten als Folge belastender Arbeitsbedingungen dann auf, wenn Gesundheitsgefährdungen aus Umgebungsbelastungen, am Arbeitsplatz sowie aus der Tätigkeit selbst (Arbeitstempo und körperliche Schwerarbeit) zu faktischen Beeinträchtigungen der Gesundheit, der Qualifikation etc. geführt und/oder die Bereitschaft der Arbeitskräfte, Belastungen zu ertragen, verringert haben. Solche Beeinträchtigungen schlagen sich vorwiegend in reduzierter Einsatzfähigkeit, temporärem Ausfall oder hoher Fluktuation der Arbeitskräfte nieder und schränken die aktuelle wie auch die kurzfristige Elastizität des einzelnen Betriebes bei Arbeitseinsatz und -organisation teilweise erheblich ein.

Die Einsatzschwierigkeiten sind umso größer, je mehr ein Betrieb einerseits auf die physisch-psychisch stabile Gesundheit, flexible Einsetzbarkeit und Arbeitsmotivation der Arbeitskräfte sowie auf geringe Ausfallzeiten angewiesen ist, je weniger Möglichkeiten er aber andererseits hat, diese Probleme durch Veränderungen in der Personalstruktur (etwa durch Rekrutierung), im Personaleinsatz oder in der Nutzung (durch technisch-organisatorische Veränderungen) zu bewältigen.

Einsatzprobleme können auch latent vorhanden sein, solange es dem Betrieb noch gelingt, damit zu "leben" bzw. sie durch andere, nicht einsatzbezogene Aktivitäten zu "lösen". Häufig werden erst

beim Versagen alternativer Problemlösungen (z.B. durch Ersatzrekrutierung) schwerwiegende Einsatzprobleme für den Betrieb manifest.

(2) Bei den von uns vorgefundenen vorherrschenden Einsatzproblemen konnten wir folgende Typen unterscheiden:

- o Ein Teil der Belegschaft ist aus gesundheitlichen Gründen nur beschränkt einsetzbar. Hieraus resultieren

Knappheit an verfügbaren voll einsatzfähigen und belastbaren Arbeitskräften für die vorhandenen Arbeitsplätze (Einsatzengpässe) und umgekehrt Überschüsse an beschränkt einsatzfähigen Arbeitskräften, für die nicht genug geeignete Arbeitsplätze vorhanden sind (Verwendungsprobleme).

- o Ein Teil der Belegschaft fällt temporär und nur in Grenzen vorhersehbar für einen geplanten und kontinuierlichen Einsatz aus (hoher Krankenstand, Absentismus, erhöhte Fluktuation). Hieraus resultieren

Verknappung bei den aktuell im Betrieb zur Verfügung stehenden Arbeitskräften (Personalmangel), Unsicherheit über Zahl und Geeignetheit der für die kurz- und mittelfristige Einsatzplanung vorhandenen Arbeitskräfte (Einsatzlenkungsprobleme).

In den Betrieben traten diese Einsatzprobleme in verschiedenen Erscheinungsformen auf, je nachdem welche Folgewirkungen sich aus ihnen für den Betrieb ergaben und in welcher Weise er hierauf reagierte.

Einsatzprobleme wurden z.B. durch Schwierigkeiten in der Produktion (Unterauslastung von Produktionskapazitäten, Betriebsablaufstörungen, Qualitätsmängel der Produkte usw.), für die sie nicht selten mit ursächlich waren, überlagert und verdeckt; sie wurden häufig als Kostenprobleme (in der Regel aufgrund öffentlicher Maßnahmen), als Krankenstands-, Fluktuations-, Rekrutierungs-, Produktivitätssteigerungsprobleme usw. wahrgenommen, definiert und angegangen. Bestimmte betriebliche "Lösungsformen" verwiesen in der Regel auf die Existenz akuter Einsatzprobleme (z.B.: Umschulung, Erholungsurlaub, temporäre Akkordaussetzung zum Ausgleich oder Abbau eingeschränkter Flexibilität der Arbeitskräfte; Einsatz leistungsgeminderter Arbeitskräfte, Abbau intensiver Arbeitsformen, um mit einem beschränkt einsatzfähigen Belegschaftsteil "leben" zu können).

(3) Öffentliche Maßnahmen - sowohl gesetzlicher wie auch tarifvertraglicher Art - verschärften solche Einsatzprobleme wesentlich dadurch, daß sie die latenten oder bereits deutlich gewordenen Einsatzschwierigkeiten direkt (z.B. durch Reglementierung des Arbeitskräfteeinsatzes über Beschäftigungsbeschränkungen oder -verbote) oder indirekt (etwa über die tarifliche Verpflichtung zum Lohnausgleich bei Umsetzung) vergrößerten und/oder die bisherigen Problemlösungsmöglichkeiten des Betriebes einschränkten (z.B. durch Kündigungsschutzregelungen für Ältere). Umgekehrt trugen öffentlich-normative Regelungen auch erheblich dazu bei, einen flexibleren Arbeitseinsatz zu ermöglichen und die Betriebe von spezifischen einsatzbedingten Problemen (Personalüberhang an beschränkt einsatzfähigen Arbeitskräften) zu entlasten (z.B. durch vorgezogene Pensionierung etc.).

Der von den öffentlichen Maßnahmen erzeugte Problemdruck spielte also eine entscheidende Rolle dafür,

- o ob die Betriebe u.a. zur Lösung ihrer Einsatzprobleme eine Verbesserung ihrer Arbeitsbedingungen anstrebten, d.h. also eher an den Ursachen der Einsatzprobleme ansetzten, oder
- o ob sie versuchten, durch alternative Lösungen, teilweise mit Hilfe öffentlicher Maßnahmen, die aktuellen Einsatzschwierigkeiten zu reduzieren (etwa durch Sozialpläne, Personalabbau bei den beschränkt Einsatzfähigen) und/oder
- o den normativen Druck selbst innerhalb dieser Probleme abzubauen (z.B. durch Ausnahmegenehmigungen, Erschließung von in den Normen enthaltenen Elastizitätspotentialen etc.).

(4) Die Betriebe wählten nach unseren Erhebungen insbesondere dann die Verbesserung von Arbeitsbedingungen zur Lösung u.a. von Einsatzproblemen, wenn andere Problemlösungen versagten (beispielsweise höhere Löhne oder Erschwerniszulagen, Umsetzungen usw.) oder weniger erfolgversprechend wurden (z.B. die Ersatzrekrutierung). Dadurch erlangten öffentliche Maßnahmen in diesem Wirkungszusammenhang teilweise entscheidende Bedeutung. Je zwin-



gender und unmittelbarer öffentliche Maßnahmen einzelne (unterschiedliche) Belastungsaspekte mit der Organisation des Arbeitseinsatzes verknüpften, um so weniger waren die Betriebe in der Lage, den Abbau von Belastungen als eine Lösungsmöglichkeit auch der bestehenden Einsatzprobleme zu ignorieren oder hinauszuzögern.

- o Dies war vor allem dann der Fall, wenn öffentliche Maßnahmen den Problemdruck beim Arbeitseinsatz unmittelbar erhöhten und alternative Lösungen einschränkten (Zangenwirkung z.B. durch Einsatzbeschränkungen und Kündigungsschutz).
- o Öffentliche Maßnahmen wirkten dabei nicht nur problemverschärfend, partiell reizten sie auch dazu an, belastungsreduzierende Humanisierungsmaßnahmen zu veranlassen, und gaben damit auch Anstöße zu deren inhaltlicher Ausrichtung (Anreizeffekte wie etwa erweiterte Einsatzmöglichkeiten bei einer Reduzierung von Arbeitsbelastungen etc.).
- o In vielen Fällen führte auch das Zusammenwirken von Einsatzproblemen mit anderen, zum Teil normativ verschärften Arbeitskräfteproblemen zu einem erhöhten Problemdruck (Einschränkung alternativer Lösungsmöglichkeiten, z.B. der Rekrutierung, verschärft durch Ausländerstop).

(5) Einsatzprobleme im Bergbau unterschieden sich von denen in den Gießereien und im metallverarbeitenden Bereich erheblich sowohl hinsichtlich ihrer Bedeutung als auch hinsichtlich ihrer Erscheinungsformen. Es erscheint uns daher zweckmäßig, im folgenden getrennt nach Bergbau einerseits und Gießerei- und metallverarbeitendem Bereich andererseits den Zusammenhang zwischen Einsatzproblemen, hierbei wirksamen öffentlichen Maßnahmen und betrieblichen Humanisierungsaktivitäten als Reaktion hierauf darzustellen.

Zunächst werden die von uns jeweils vorgefundenen betrieblichen Einsatzprobleme dargestellt und charakterisiert; dabei wird aufgezeigt, welche problemverschärfenden und -reduzierenden Wirkungen die in diesem Zusammenhang relevanten öffentlichen Maßnahmen hatten. Im Anschluß an eine zusammenfassende Betrachtung<sup>1)</sup>

1) Für den primär an den Effekten der öffentlichen Maßnahmen interessierten Leser genügt die Lektüre der jeweils am Ende des Kapitels "Betriebliche Einsatzprobleme und öffentliche Maßnahmen" befindlichen Zusammenfassungen.

dieser Problemzusammenhänge wollen wir dann aufzeigen, mit welchen unterschiedlichen Aktivitäten die Betriebe versucht haben, ihre Einsatzprobleme zu "lösen", und welche Rolle hierbei die von uns untersuchten betrieblichen Humanisierungsmaßnahmen gespielt haben. Dabei wird auch darauf eingegangen, welche Bedeutung öffentlichen Maßnahmen bei der Initiierung und Gestaltung dieser Humanisierungsaktivitäten zukommt und welche generellen Schlußfolgerungen hieraus für den Einfluß öffentlicher Maßnahmen zu einer Verbesserung von Arbeitsbedingungen gezogen werden können.

## A. Einsatzprobleme im Steinkohlenbergbau

Einsatzprobleme im Steinkohlenbergbau wurden im wesentlichen durch die in den siebziger Jahren wachsenden Schwierigkeiten verursacht, in ihrer Gesundheit teilweise oder gänzlich beeinträchtigte Bergleute nicht mehr flexibel genug den im Untertagebereich vorherrschenden Arbeitsprozessen zuordnen zu können. Sie kamen vor allem darin zum Ausdruck, daß immer weniger der erfahrenen, fachlich qualifizierten (deutschen) Bergleute - insbesondere im Primärbereich, also im Streb und im Streckenvortrieb - einsetzbar waren. Dies wiederum führte zu einem "Überhang" an beschränkt einsatzfähigen oder gänzlich grubenuntauglichen Arbeitskräften, für die nicht genügend geeignete Arbeitsplätze (im Sekundärbereich unter Tage oder im Übertagebereich) zur Verfügung standen.

### 1. Betriebliche Einsatzprobleme und öffentliche Maßnahmen

Die Einsatzprobleme im Untertagebereich wurden nach unseren empirischen Befunden wesentlich oder ausschließlich durch die dort vorherrschenden belastenden und gesundheitsgefährdenden Arbeitsbedingungen verursacht, die teilweise schon traditionell, teilweise erst in jüngerer Zeit die physisch-psychische Konstitution der Bergleute beeinträchtigten und deren Einsatzfähigkeit in unterschiedlichem Ausmaß einschränkten<sup>1)</sup>. Problematisch wurden solche Einschränkungen vornehmlich in jenen Zechen, die zur Durchführung eines optimalen Ablaufs der Kohleförderung speziell auf gesunde und flexibel einsetzbare Arbeitskräfte angewiesen sind (wegen besonders ungünstiger und gesundheitsgefährdender Produktionsbedingungen), bei denen sich jedoch der Anteil der gesunden Arbeitskräfte an der Gesamtbelegschaft vergleichsweise erheblich verringert hat.

1) Belastungen und Gesundheitsgefährdungen im Untertagebergbau wurden in Teil 1, Kap. I ausführlich dokumentiert und erläutert. Im folgenden wird hierauf nur noch kurz und soweit für den Zusammenhang notwendig eingegangen.

Einschränkungen der Einsatzelastizität werden bzw. wurden von den Bergbaubetrieben häufig erst dann erkannt, wenn bisher erfolgreich praktizierte Bewältigungsstrategien zunehmend versagten, wobei solche Personalprobleme dann häufig als Probleme der Bewältigungsstrategien selbst perzipiert wurden.

Typisch im Ruhrbergbau waren folgende Einsatzprobleme, die teilweise durch einzelne Arbeitsbelastungen besonders geprägt waren:

- o Einsatzprobleme durch die zunehmende Grubenuntauglichkeit der Bergleute (s.u. a))
- o Einsatzprobleme durch den Mangel an geeigneten Arbeitsplätzen für grubenuntaugliche Bergleute (s. u. b))
- o Einsatzprobleme bei hohem Krankenstand und erhöhter Fluktuation im Untertagebereich (s. u. c)).

Vor allem jene Probleme, die durch die eingeschränkte Einsatzfähigkeit der Arbeitskräfte aufgrund von Staub- und Klimabelastungen entstanden, sind durch öffentliche Maßnahmen mitgeneriert bzw. verschärft worden. Einsatzprobleme aufgrund des hohen Krankenstands, erhöhter Unfallhäufigkeit sowie wegen der hohen Anfangsfluktuation unter Tage wurden hingegen weniger durch öffentliche Maßnahmen verschärft. Sie trugen jedoch dazu bei, daß gesundheitsgefährdende Belastungen auch für solche Einsatzprobleme zunehmend als ursächlich betrachtet wurden, auch wenn sie weitgehend noch als Kosten- und/oder Rekrutierungsprobleme definiert wurden. Die Problemverschärfung durch öffentliche Maßnahmen auf beiden Ebenen erhöhte den Druck auf Verbesserungen der Arbeitsbedingungen.

a) Einsatzprobleme durch zunehmende Grubenuntauglichkeit der Bergleute und der Einfluß öffentlicher Maßnahmen

(1) Einsatzprobleme aufgrund von Staubbelastungen:

(a) Die Staubentwicklung unter Tage führt im Einzelfall schon kurzfristig, in der Regel mittel- bis langfristig zu silikogenen Gesundheitsschäden, die die Einsatzfähigkeit der Bergleute mit zunehmender Expositionszeit sukzessive einschränken<sup>1)</sup>.

Schon erste Lungenveränderungen durch Staub-, insbesondere Quarzfeinstaubablagerungen sind nach allgemeiner Erfahrung geeignet, die Minderung der Leistungsfähigkeit und des allgemeinen physisch-psychischen Wohlbefindens herbeizuführen. Auch wenn derartige Beeinträchtigungen kaum direkt für den Arbeitseinsatz Relevanz erlangen - außer wenn sie bereits einwandfrei medizinisch feststellbar sind - können sie sich doch in einer Erhöhung des Krankenstandes auswirken und hierüber die Einsatzschwierigkeiten des Betriebes vergrößern (vgl. hierzu weiter unten).

Die permanente Staubexposition der Untertagearbeiter führte jedoch dazu, daß der Anteil der Arbeitskräfte mit mehr oder weniger fortgeschrittenen Staublungenveränderungen relativ groß wurde und heute noch ist. Dieser Belegschaftsteil konnte nicht mehr beliebig eingesetzt werden, zum einen, weil der Betrieb aus Eigeninteresse bei den fachlich qualifizierten, langjährig erfahrenen Bergleuten eine fortschreitende Silikoseschädigung verhindern mußte, zum anderen, weil gerade hier öffentliche Maßnahmen ansetzten, die einen flexiblen Einsatz der Bergleute unter Tage reglementierten.

Hieraus resultierende Einsatzschwierigkeiten wurden für einzelne Zechen freilich erst dann problematisch, wenn sie nicht mehr in der Lage waren, ausreichend und ohne größere Rekrutierungsanstrengungen staubgeschädigte Bergleute durch gesunde und flexi-

1) Vgl. zu diesem Zusammenhang ausführlich in Teil 1, Kap. I.C.1.

bel einsetzbare Arbeiter zu ersetzen. Die Ursachen hierfür können sowohl in früheren personalpolitischen Entscheidungen wie aber auch in den Auswirkungen der konjunkturellen Entwicklung auf dem Absatz- und Arbeitsmarkt liegen, was hier nur kurz erläutert werden soll.

Lange Zeit stand im unternehmerischen Denken der kapitalintensive Abbau von Kohle im Vordergrund, während die Erschließung neuer Abbaubereiche oder Lagerstätten, wozu eine größere Anzahl qualifizierter Arbeitskräfte erforderlich gewesen wäre, eher vernachlässigt bzw. von Spezialfirmen durchgeführt wurde. Diese Politik, die zunehmende "Freisetzung" von Arbeitskräften durch die Rationalisierungsmaßnahmen im Bereich der Gewinnung und des Streckenvortriebs sowie die Rekrutierung von Arbeitskräften aus stillgelegten Zechen trugen dazu bei, daß über längere Zeit nur wenige junge Arbeitskräfte für diesen Produktionsbereich rekrutiert bzw. ausgebildet wurden.

Die RAG wies insbesondere in den siebziger Jahren eine Belegschaftsstruktur auf, die vor allem bei den deutschen Bergleuten mit längerer Betriebszugehörigkeit stark überaltert war<sup>1)</sup>; gerade bei dieser Arbeitskräftegruppe handelte es sich um die erfahrensten und qualifiziertesten Untertagearbeiter. Da eine langjährige Untertagetätigkeit aber zwingend verbunden ist mit der hohen Wahrscheinlichkeit, an Silikose zu erkranken, waren gerade die älteren qualifizierten deutschen Arbeitskräfte in der Regel silikosegeschädigt und in ihrer Einsatzfähigkeit beeinträchtigt.

Silikoseerkrankungen treten erst mit zeitlicher Verzögerung auf. Die auch noch Anfang der sechziger Jahre erhöhte Silikosehäufigkeit (erst 1964 ging die Zahl der erstmals entschädigten Silikosefälle unter 2000 pro Jahr zurück)<sup>2)</sup> war so das Ergebnis früherer langjähriger Tätigkeit der Bergleute unter erheblichen Staubbelastungen. Zu echten Staubbekämpfungsmaßnahmen kam es erst seit etwa 1960. Die Betriebe waren nicht in der Lage, kurzfristige praktikable und wirksame Maßnahmen zur Vermeidung silikogener Erkrankungen und der damit verbundenen zunehmenden Einsatzschwierigkeiten zu ergreifen.

1) So hat sich der Anteil der vierzig- bis fünfzigjährigen deutschen Arbeiter bei der RAG zwischen 1960 und 1975 von 16% auf 47% an der Gesamtbelegschaft erhöht.

2) Vgl. hierzu die Geschäftsberichte der Bergbauberufsgenossenschaft.



Parallel zu dem seit Anfang der sechziger Jahre betriebenen Personalabbau (die Zahl der versicherten Personen in der Bergbauberufsgenossenschaft reduzierte sich von 1960 bis 1970 um fast die Hälfte) wurden auch die Möglichkeiten, gesundheitsgeschädigte Bergleute durch extern rekrutierte gesunde und vor allem jüngere Arbeitskräfte zu ersetzen, tendenziell schlechter. Gerade der Mangel an rekrutierbaren qualifizierten Arbeitskräften wie auch an eigenem qualifiziertem Nachwuchs machte es daher den Zechen zunehmend schwierig, geschädigte "ältere" Arbeitskräfte, die sie aber wegen deren fachlicher Qualifikation und Erfahrung zumindest temporär noch dringend benötigten, ausstellen zu können. Der weitere Personalabbau Anfang der siebziger Jahre ist mit ein Grund dafür, daß auch zukünftig die RAG-Belegschaft einen hohen Altersdurchschnitt aufweist.

Die geschilderten Einsatzprobleme staubgeschädigter Arbeitskräfte waren also vor allem durch die starke Überalterung bei den qualifizierten Bergleuten miterzeugt und zunehmend verschärft.

Sie wurden auch durch die zunehmende Mechanisierung im Primärbereich kaum verringert, sondern eher noch verstärkt. Gerade die Bedienung solch teurer und komplexer Maschinen und Geräte, deren kurzzeitiger Ausfall unmittelbar hohe Verluste an Förderleistung nach sich ziehen würde, forderte den Einsatz erfahrener, verantwortungsvoller Bergleute. Umgekehrt aber war mit der zunehmenden Mechanisierung und dem erhöhten Einsatz leistungsfähiger Maschinen kaum eine unter einsatzpolitischen Gesichtspunkten notwendige und erwünschte Reduzierung der gesundheitsgefährdenden Staubbelastungen im Frontbereich erreichbar.

Die Notwendigkeit, gerade in diesen Bereichen auf ältere, aber partiell silikosegeschädigte Arbeitskräfte zurückgreifen zu müssen, ließ so die staubbedingten Einsatzschwierigkeiten vereinzelt bereits zu einem erheblichen Problem werden. So wurde auf der Ebene der Schachtanlagen, insbesondere beim direkt davon betroffenen mittleren Management, darauf hingewiesen, daß es wegen dieser Einsatzschwierigkeiten immer problematischer wäre, für die Arbeitsplätze an der Abbaufont zahlenmäßig genug und ausreichend qualifizierte Arbeitskräfte zur Verfügung zu haben.

Auf mehreren Schachtanlagen wurde betont, daß infolge des Engpasses an qualifizierten älteren Arbeitskräften im Primärbereich häufig der Steiger - bzw. die Aufsicht - selbst mit zugreifen muß, damit der Betrieb weiterläuft. Diese "Problemlösung" ist umso eher möglich, als die Zahl der Aufsichtspersonen im Verhältnis zum gesamten Personal im Abbaubereich viermal größer ist als in den übrigen Arbeitsbereichen. Ferner wurde zugestanden, daß der Reviersteiger mit der Schichteneinteilung "gerade noch" zurechtkommt; so kommt es jedoch schon vor, daß man nur den "zweitbesten Mann" für die qualifizierten und mit hoher Verantwortung verbundenen Tätigkeiten zur Verfügung hat, weil der richtige Mann im Augenblick nicht einsatzfähig ist (beispielsweise wegen normativer Einsatzbeschränkungen) oder weil dieser kurzfristig ausfällt (z.B. wegen Krankenstand usw.). Von den Zechen und vor allem von den Steigern als besonders problematisch empfundene Betriebsstillstände und reduzierte Förderleistungen werden daher vorrangig damit erklärt, daß häufig nicht der geeignete Mann im Bereich der Kohlegewinnung eingesetzt ist.

Diese Engpässe an qualifizierten älteren Bergleuten<sup>1)</sup> können sich daher auch in einer Zunahme von Betriebsstörungen und einer größeren Unfallhäufigkeit (infolge unsachgemäßer Behandlung neuartiger Maschinen und Geräte durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal) niederschlagen und zu akuten Nutzungsproblemen führen<sup>2)</sup>.

Solche Betriebsstörungen haben in den Bergbaubetrieben bereits eine erhebliche Bedeutung erlangt, zumal sie ohnehin durch die besonderen geologischen Bedingungen unter Tage und die Art des Abbauverfahrens relativ häufig sind (so weisen die meisten Betriebspunkte in der Regel erhebliche Stillstandszeiten auf, vgl. hierzu auch die Ausführungen in Teil 1, I.).

---

1) Da ältere Arbeitskräfte auch aus anderen Gründen, etwa infolge von - weiter unten behandelten - Hitzebelastungen einsatzbeschränkt sein können, werden Einsatzprobleme hinsichtlich dieser betrieblich dringend benötigten Arbeitskräftegruppe möglicherweise zusätzlich verschärft.

2) Vgl. dazu weiter unten Kap. IV. B. 2.

(b) Entscheidenden Anteil an dem gestiegenen Problemdruck beim Einsatz von Arbeitskräften unter Tage hatten vor allem die seit 1957 eingeleiteten, aber erst ab 1964 stärker differenzierten Beschäftigungsbeschränkungen aufgrund der Bergverordnung (§ 21 BVOSt)<sup>1)</sup>. Hierdurch wurde der Arbeitseinsatz der einzelnen Bergleute, der bisher nur von der Einschätzung ihrer jeweils individuellen gesundheitlichen Konstitution durch ihre Vorgesetzten abhing, nunmehr wesentlich von normativen Beschäftigungsverboten und zeitlich begrenzten Einsatzdauerregelungen abhängig gemacht. Diese Regelungen kamen für die - je nach Entwicklungsstadium von Staublungenveränderungen - differenzierten Arbeitskräftegruppen unterschiedlich an den nach verschiedenen Staubbelastungsstufen bewerteten Arbeitsplätzen zur Geltung.

Erste öffentlich-normative Regelungen hinsichtlich der Bewertung der Einsatzfähigkeit von Untertagearbeitern datieren aus dem Jahr 1950. Darin wurden für Bergleute, die in staubhaltigen Wettern arbeiteten, bereits fünf Tauglichkeitsgruppen gebildet, was jedoch nur Anhaltspunkte für gesundheitliche Untersuchungen lieferte. 1953 folgten dann erste Empfehlungen der Bergbauberufsgenossenschaft zum Arbeitseinsatz aus Gründen der Silikoseverhütung, in denen unter anderem bereits auf Momente der subjektiven Einsatzfähigkeit Bezug genommen wurde. Hiernach eigneten sich Arbeitskräfte um so eher für einen Einsatz an Arbeitsplätzen mit hohen Staubkonzentrationen, je höher deren Alter und je geringer deren Lungenveränderungen wären, also je weniger silikoseanfällig die Beschäftigten zu sein schienen.

1957 wurden erste normative Einsatzbeschränkungen für die Beschäftigung in staubhaltigen Wettern festgelegt, nachdem bereits 1955 eine technische Beurteilung der Staubsituation unter Tage in Form von vier Staubbelastungsstufen möglich geworden war.

---

1) Bei den im folgenden genannten Berggesetzen, Bergverordnungen, Verfügungen und Aktivitäten der Bergbehörde aber auch tarifvertraglichen Regelungen handelt es sich, soweit nicht explizit etwas anderes vermerkt ist, grundsätzlich um öffentliche Maßnahmen, die nur für den Bereich von Nordrhein-Westfalen Gültigkeit besitzen.

Diese Einsatzbeschränkungen erfolgten aufgrund einer Verfügung des Landesoberbergamts, die die Untertagearbeiter nach drei Beurteilungsgruppen unterschied. Lediglich für die Beurteilungsgruppe 3 (B 3 - mit mittleren Staublungenveränderungen) wurde ein totales Beschäftigungsverbot für unter Tage ausgesprochen, während die Beurteilungsgruppe 2 (B 2 - mit geringen Staublungenveränderungen) zumindest in den Staubbelaastungsstufen I und II beschäftigt werden durfte. Im übrigen wurden lediglich spezielle Pflichten zur gesundheitlichen Überwachung festgelegt.

Für die Betriebe ergaben sich hieraus noch keine zusätzlichen Einsatzschwierigkeiten (vgl. Röttger, Stolz 1980), zumal die damals festgelegten Staubbelaastungsstufen im Vergleich zu heute noch sehr hohe Staubkonzentrationswerte zuließen<sup>1)</sup>; diese Werte wurden vergleichsweise selten erreicht, da die Mechanisierung im Gewinnungsbereich, mit der erfahrungsgemäß eine erhebliche Staubentwicklung verbunden war, noch relativ gering vorangeschritten war.

So lagen damals nur etwa 70% der Arbeitsplätze in den Staubbelaastungsstufen I und II, 20% in der Stufe III und 10% in der Stufe IV; dies bedeutete, daß noch genügend Arbeitsplätze für Personen der Beurteilungsgruppe 2 unter Tage zur Verfügung standen.

Erst nach 1964, als die Novellierung der Bergverordnung für den Steinkohlenbergbau in Nordrhein-Westfalen (BVOSt) eine stärkere Differenzierung der sogenannten "Staubstufenregelung" mit sich brachte, dürfte es zu einer allmählichen Verschärfung der Arbeitseinsatzbedingungen in den Zechen gekommen sein. Dabei wurden im Rahmen des § 21 BVOSt die Staubkonzentrationswerte der einzelnen Belastungsstufen erheblich herabgesetzt und die bisherige Staubbelaastungsstufe IV ohnehin für eine Beschäftigung unzulässig. Entscheidende Bedeutung hatte jedoch, daß nunmehr

---

1) Vgl. hierzu insbesondere in Teil 1, I. C. 1.

auch für die Beurteilungsgruppe 1 (B 1 - ohne feststellbare Staubbelastungsveränderungen) für Arbeitsplätze in der höchsten Staubbelastungsstufe (Stufe III) "vorbeugend" Einsatzbeschränkungen festgelegt wurden, und daß für die B 2-Arbeiter bei der Überschreitung eines bestimmten Quarzfeinstaubwertes bereits in der Stufe II ein Beschäftigungsverbot bestand.

Hiernach durften in der Stufe III nur noch B 1-Arbeiter und zwar nur noch 500 Schichten innerhalb von fünf Jahren beschäftigt werden, eine Einschränkung, die angesichts der sich in der zweiten Hälfte der 60er Jahre abzeichnenden Überalterung der Belegschaft einerseits und der tendenziellen Zunahme staubhaltiger Betriebspunkte andererseits die Arbeitseinsatzelastizität der Bergbaubetriebe einzuengen begann. Dies wirkte sich auch darin aus, daß die Betriebe begannen, EDV-gesteuerte Arbeitseinsatzdokumentationen zu entwickeln.

Während die Beschäftigungsverbote von 1957 sich wohl nur individuell auf den Einsatz der Bergarbeiter ausgewirkt haben dürften, so ist zu vermuten, daß aufgrund der Regelungen von 1964 bei immer mehr Bergleuten an immer mehr Betriebspunkten Einsatzbeschränkungen zur Geltung kamen und den Arbeitseinsatz zusehends erschwerten. Aufgrund einer Vereinbarung zwischen Bergbaubetrieben, Gewerkschaften und der Behörde, kam es 1973/74 zu einer erneuten erheblichen Reduzierung der zulässigen Werte der Staubbelastungsstufen und der Einsatzmöglichkeiten, wodurch die Probleme beim Arbeitskräfteeinsatz entscheidend verschärft wurden.

Die Einführung einer neuen Bewertung der Staubverhältnisse (gravimetrische Bewertung) brachte nicht nur eine weitere (auf Quarzfeinstaub bezogene) Senkung der zulässigen Staubkonzentrationswerte mit sich; parallel dazu wurden auch die Einsatzmöglichkeiten sowohl bei der Beurteilungsgruppe 1 in Staubstufe III und bei der Beurteilungsgruppe 2 in der Staubstufe II um 100 Schichten innerhalb des Fünfjahreszeitraums reduziert. Dies bedeutete grundsätzlich, daß Personen dieser Beurteilungsgruppen an Arbeitsplätzen mit diesen Staubbelastungsstufen im Durchschnitt kaum zwei Jahre lang innerhalb eines Zeitraums von fünf Jahren eingesetzt werden durften.

Auf dem Hintergrund der im Laufe der ersten Hälfte der 70er Jahre sich immer stärker herausbildenden Überalterung, der raschen Zunahme von Betriebspunkten mit hohen Staubbelastungsstufen und



aufgrund der permanent sich weiterentwickelnden silikogenen Gesundheitsschäden der Bergleute geriet ein immer größerer Teil der Untertagebelegschaft in die Gruppen B 2 und B 3 und war damit nur noch beschränkt einsetzbar oder fiel für den Einsatz unter Tage gänzlich aus. Hinzu kam, daß auch immer mehr B 1-Bergleute nicht mehr beliebig einsetzbar waren, wodurch die Elastizität bei der Arbeitseinsatzlenkung auch bei den (noch) gesunden Bergleuten erheblich eingeschränkt wurde. Der Beitrag dieser normativen Einsatzbeschränkungen zur Verschärfung der Einsatzprobleme war um so wirksamer, als jene Bestimmungen, durch die auch junge Bergleute (unter 21 Jahren) in den Staubbelastungsstufen II und III nur beschränkt, bzw. überhaupt nicht einsetzbar waren, es teilweise unmöglich machten, gesundheitsgeschädigte Bergleute durch junge gesunde Arbeitskräfte zu substituieren. Das Ausmaß dieser für den Arbeitskräfteeinsatz problematischen Entwicklung und der Wirksamkeit der Einsatzbeschränkungen wird vor allem dadurch deutlich, daß weder durch die Einführung der Gravimetrie, die auch eine - die betrieblichen Einsatzprobleme erleichternde - Verschiebung eines großen Teils der Staubbelastungsstufe II zur Staubbelastungsstufe I ergab noch durch die seit etwa 1960 intensivierten betrieblichen Anstrengungen zur Staubbekämpfung die Verschärfung der Einsatzprobleme entscheidend verhindert werden konnten.

Bereits 1975 war ein Viertel aller Untertagearbeiter einsatzbeschränkt und damit in Stufe II nur noch begrenzt einsetzbar; der größte Teil hiervon aufgrund von Staublungenerkrankungen. Dies hat sich bis zum Zeitpunkt unserer Untersuchung nicht verändert. Hinzu kommt, daß ein großer Teil auch der gesunden Bergleute nur beschränkt einsetzbar war, da die Zahl der Betriebspunkte in Stufe II durchschnittlich zugenommen hat (so etwa lag in einer von uns besuchten Zeche ein Drittel aller Betriebspunkte in dieser Staubstufe). Über Tage waren bereits ein Drittel der Arbeitsplätze mit grubenuntauglichen Arbeitskräften (vorrangig solche der Beurteilungsgruppe 3) besetzt. Dabei kann davon ausgegangen werden, daß jährlich etwa 1000 bis 1500 Bergleute wegen Grubenuntauglichkeit den Übertagebetrieben zugeleitet werden müssen, dies bei einer gesamten Untertagebelegschaft von ca. 70 000 bis 80 000 Arbeitern.

Zur Zeit unserer Untersuchung wurde bereits davon gesprochen, daß durchschnittlich ein Drittel der Untertagebelegschaft einsatzbeschränkt sei. Dieser hohe Anteil an gesundheitlich geschädigten Bergleuten wirkte sich vor allem in solchen Schachtanlagen für



den Arbeitseinsatz problematisch aus, in denen der Anteil der qualifizierten älteren Bergleute an dieser Beurteilungsgruppe besonders hoch ist. Auch wenn daher die Anzahl der B 2-Arbeiter durchschnittlich im Abnehmen begriffen ist (vornehmlich aufgrund sozialpolitisch gesicherter, vorzeitiger Pensionierung bzw. Freisetzung), so scheint doch der Anteil der Silikosegeschädigten bei den qualifizierten älteren Arbeitskräften eher noch zu wachsen. In einer Zeche konnte im Rahmen unserer Untersuchung festgestellt werden, daß nahezu alle Untertagearbeiter nur beschränkt einsatzfähig waren. Es handelte sich in der Regel um Arbeitskräfte aus sog. "Altzechen", also um Arbeiter, die schon lange unter Tage tätig waren, wegen ihrer Qualifikation und Erfahrung bei der Schließung dieser Zechen trotz ihrer angeschlagenen Gesundheit übernommen wurden bzw. übernommen werden mußten.

Die Wirksamkeit öffentlicher Beschäftigungsbeschränkungen im Rahmen dieser Einsatzprobleme liegt dabei weniger in der Tatsache, daß Beschränkungen der Einsatzfähigkeit objektiv feststellbar und durchsetzbar geworden sind; verschärfend wirkte sich vor allem aus, daß die eingeschränkte Einsatzfähigkeit auf exakt meßbare Staubbelastungsstufen bezogen festgelegt wurde und daß die Einhaltung der Beschäftigungsbeschränkungen normativ verbindlich abgefordert wurde, eine Nichteinhaltung also unmittelbar normative Sanktionen nach sich ziehen konnte.

Die ernsthafte Verschärfung der zunehmenden Einsatzprobleme durch diese normativen Bestimmungen, insbesondere durch die nochmalige Herabsetzung der Staubkonzentrationswerte im Jahre 1975, wird auch durch Aussagen betrieblicher Experten bestätigt. Nach ihrer Meinung würde eine weitere Reduzierung, insbesondere der Werte in den Staubbelastungsstufen II und III, dazu führen, daß eine legale Beschäftigung von Personen der Beurteilungsgruppe 2 dann wohl nicht mehr möglich wäre. Vor allem wurde es immer schwieriger für die für den Arbeitseinsatz Verantwortlichen, rechtzeitigen Ersatz für jene beschränkt einsetzbare Arbeitskräfte zu finden, deren normatives "Schichtenkontingent" ausgeschöpft war.

Gerade die Schichtenregelung trug dazu bei, daß sich das Einsatzproblem sukzessive verschärfte. So schlossen es Experten nicht aus, daß in einzelnen Schachtanlagen, in denen die Anzahl der Betriebspunkte mit Staubstufe I relativ gering war, diese Regelung gelegentlich unterlaufen werden könnte, wenn ihre exakte

Durchführung zu akuten Einsatzengpässen führen würde. Derartige Einsatzprobleme wurden uns auf allen Schachtanlagen - wenn auch mit unterschiedlicher Dramatik - geschildert: Insbesondere dann, wenn die B 2-Leute den größten Teil ihrer vierhundert Schichten in der Staubbelastungsstufe II hinter sich haben, könnte es für den Betrieb kritisch werden. Da es sich bei diesen Leuten in der Regel um die qualifiziertesten Arbeitskräfte handelt, die auch am vielfältigsten einsetzbar sind, würde ihr Einsatz vor allem in jenen Zechen problematisch, in denen nahezu alle älteren Arbeitskräfte den "B 2-Schein" hatten. Diese Schwierigkeit, unter Tage geeignete Arbeitsplätze für Arbeitskräfte zu finden, deren Schichtenkontingent erschöpft ist, wird durch die Tatsache unterstrichen, daß beispielsweise Mitte September 1979 knapp die Hälfte aller Arbeitsplätze den Staubstufen II und III zuzuordnen waren.

Während damit die zum Schutz vor staubbedingten Gesundheitsschäden erlassenen Beschäftigungsbeschränkungen ganz erheblich dazu beigetragen haben, die Probleme eines Arbeitskräfteeinsatzes unter gesundheitsgefährdenden Arbeitsbedingungen im Untertagebereich für die Betriebe zu verschärfen, so bewirkten sie vor allem auch folgendes: Das Einsatzproblem bei den staubgeschädigten Arbeitskräften wurde nicht allein auf die bloße Frage nach der Einsatzfähigkeit oder Nichteinsatzfähigkeit reduziert; die Beschäftigungsbeschränkungen (in ihrer spezifischen Struktur der Kombination individueller Schädigung und Staubkonzentration am Arbeitsplatz) ließen für die Betriebe auch die Möglichkeit offen, beschränkt einsetzbare Bergleute an Arbeitsplätzen mit geringerer Staubbelastungsstufe zu verwenden oder den unbeschränkten Einsatz der Arbeitskräfte dadurch wieder zu ermöglichen, daß an Arbeitsplätzen mit höherer Staubbelastungsstufe die Staubentwicklung reduziert wurde (etwa durch gezielte Staubbekämpfungsmaßnahmen); damit eröffneten bzw. enthielten sie für die Betriebe auch ein gewisses Elastizitätspotential.

Die Verbindlichkeit und relativ exakte Kontrollierbarkeit der Einsatzbeschränkungsregelungen wie auch diese "Optionen", durch eine Reduzierung der Staubbelastungen die Einsatzmöglichkeiten erweitern zu können, erzeugten so über die Verschärfung der Einsatzprobleme einen spezifischen normativen Druck, der - stärker als direkte normative Anforderungen - die Betriebe veranlassen konnte, Maßnahmen zur Staubbekämpfung in Angriff zu nehmen.

## (2) Einsatzprobleme aufgrund von klimatischen Belastungen

(a) Obwohl auch Hitzebelastungen seit jeher im Bergbau eine Rolle spielen, haben sie in der Vergangenheit weit weniger als die Staubbelastungen zu Erkrankungen und zu Einschränkungen der langfristigen Leistungsfähigkeit der Bergleute geführt. Sie wurden (daher) auch weniger zum Gegenstand öffentlicher Maßnahmen. Hitzebelastungen bewirken weit mehr Einschränkungen der aktuellen Leistungsfähigkeit und der Dauer der Leistungserbringung (vgl. hierzu Teil 2, IV. B. 1.).

Auf dem Hintergrund der zunehmenden Verlagerung des Bergbaus in größere Teufen und der im Gefolge betrieblicher Staubbekämpfungsmaßnahmen (Bedüsung, Bewetterung) sich verschärfenden anderen klimatischen Belastungen (Luftfeuchtigkeit, Wettergeschwindigkeit usw.)<sup>1)</sup> erlangten Hitzebelastungen immer stärkere Bedeutung auch für den Arbeitseinsatz. Klimabedingte Erkrankungen und/oder die eingeschränkte Klimatauglichkeit der Bergleute führten zumindest vereinzelt bereits zu akuten Einsatzschwierigkeiten vor Ort und verschärften so tendenziell die staubbedingten Einsatzprobleme.

Zum einen resultieren aus der permanenten klimatischen Belastung allgemeine gesundheitliche Beeinträchtigungen, die zunächst zusätzliche Erholzeiten erfordern bzw. sich in erhöhtem Krankenstand niederschlagen können.

Auch wenn hierzu keine ausreichenden medizinischen Erkenntnisse vorliegen, so verweisen die seit langem bekannten betrieblichen Erfahrungswerte nicht nur auf eine reduzierte Leistungsfähigkeit bei hohen Temperaturen, sondern auch darauf, daß bei dauernder Arbeit unter klimatisch belastenden Bedingungen, insbesondere bei älteren Arbeitskräften, zunehmend Verschleißerscheinungen auf-

1) Vgl. zu diesen Zusammenhängen und zur quantitativen Entwicklung der heißen Betriebspunkte ausführlicher in Teil 1, I.

treten. Besonders die relativ hohe Luftfeuchtigkeit stellt für diese Arbeitskräftegruppe eine extreme Belastung dar. So lag nach unseren Ermittlungen an Arbeitsplätzen mit feucht-heißem Klima, also vorwiegend an "heißen Betriebspunkten" (über 28°C Trockentemperatur) der Krankenstand auffällig höher als an Betriebspunkten mit geringerem Hitzeeinfluß.

Zum andern kann sich die längerfristige Beschäftigung an feucht-heißen Betriebspunkten in eingeschränkter Klimatauglichkeit und damit in einer beschränkten Einsatzfähigkeit der Bergleute an solchen Arbeitsplätzen auswirken. Damit zusammenhängende gesundheitliche Beeinträchtigungen zeigten sich vorrangig in Herz- und Kreislauferkrankungen. Auch wenn mangels allgemein anerkannter medizinischer Erkenntnisse die eingeschränkte Einsatzfähigkeit nur im Einzelfall als Folge klimatischer Belastungen vermutet wird und individuell festgelegte Einsatzbeschränkungen nach sich ziehen kann, so wird der ursächliche Zusammenhang von klimatischen Arbeitsbelastungen und Gesundheitsverschleiß immer häufiger bejaht.

Nicht nur einzelne wissenschaftliche Studien, zum großen Teil auch die von uns befragten Arbeitsschutzexperten und Werksärzte kommen zu dem Schluß, daß Arbeit unter feucht-heißen Bedingungen zu bleibenden Gesundheitsschäden führt, eine Erfahrung, die in den Betrieben umso häufiger gemacht wurde, je mehr ältere Bergleute unter extremen klimatischen Arbeitsbedingungen eingesetzt wurden. Obwohl sich dies in der Regel in allgemein-medizinischen Erkrankungen (also nicht in belastungsspezifischen Gesundheitsschäden wie bei der Silikose) äußerte, so wurde doch allgemein vermutet, daß die im gesamten Bergbau konstatierte Zunahme vor allem der Kreislauferkrankungen, wesentlich (auch) auf die klimatischen Arbeitsbedingungen - und deren Rolle im Kontext kombinierter Belastungen (im Zusammenwirken mit körperlicher Schwerarbeit, Arbeitstempo, Streß usw.) - zurückzuführen ist. Anhaltspunkte hierfür liefern nicht nur die einzelnen Erfahrungen der betrieblichen Experten; auch die Tatsache, daß der Krankenstand längerfristig in jenen Zechen überproportional hoch war, in denen betriebliche Maßnahmen zur Verbesserung der klimatischen Bedingungen thematisiert und zunehmend auch in die Wege geleitet worden waren, weist auf diesen Zusammenhang hin<sup>1)</sup>.

- 
- 1) Um zu weitergehenden Aussagen kommen zu können, wäre allerdings eine differenziertere Untersuchung des Krankenstandes und der Belastungsstruktur unterschiedlicher Zechen erforderlich.

Auch der Zusammenhang zwischen hitzebedingten Erkrankungen und daraus resultierenden Einsatzschwierigkeiten ist allgemein kaum nachweisbar. Dennoch ergaben unsere Erhebungen, daß durch Hitzebelastungen verursachte Erkrankungen und der daraus resultierende unmittelbare Ausfall sogenannter "Eckleute" unter den Bergarbeitern (für die wichtigsten und verantwortungsvollsten Tätigkeiten wie etwa an den Gewinnungsmaschinen usw.) die Einsatzplanung vor Ort unmittelbar erschweren und sich in erheblichen Betriebsstörungen und in Produktionsausfall niederschlagen können. Die hierdurch eingeschränkte Flexibilität beim Einsatz qualifizierter Arbeitskräfte wurde und wird deshalb für den Betrieb problematischer, weil der (zunehmend) größere Teil der Schichten an heißen Betriebspunkten gefahren wird. Da Klimabelastungen vor allem die älteren Arbeitskräfte stärker betreffen, werden die ohnehin erheblichen, durch Staubbelastungen verursachten Einsatzprobleme zusätzlich vergrößert.

So stieg der Anteil der heißen Betriebspunkte in Nordrhein-Westfalen von 1972 bis 1976 um ca. 8% auf über die Hälfte aller Betriebspunkte an. Im gleichen Zeitraum wuchs der Anteil der verfahrenen Schichten im Abbaubereich, also dort, wo ohnehin die gravierendsten staubbedingten Einsatzprobleme bestehen, noch stärker an und erreichte selbst 1978, als die Zahl der heißen Betriebspunkte geringfügig zurückging, noch 48,5% (Januar) und 56% (Juli) aller verfahrenen Schichten. Hinzu kommt, daß der Anteil der Kohleförderung an heißen Betriebspunkten seit 1972 von 56% bis 1978 auf 67% vergleichsweise kontinuierlich gestiegen ist.

Mit diesen Zahlen soll die Notwendigkeit verdeutlicht werden, daß - angesichts der geschilderten Altersstruktur immer häufiger ältere Bergleute bei ihrer Tätigkeit erheblichen Hitzebelastungen ausgesetzt werden müssen, wodurch aber die damit verbundenen klimabedingten Erkrankungen immer größeres Gewicht für den Arbeitseinsatz erlangen können. Reduzierte Klimatauglichkeit der Arbeitskräfte unter Tage dürfte daher nicht nur, wie in der Vergangenheit, verkürzte Arbeitszeiten und zusätzliche Erholzeiten erfordern (und damit die Nutzung von Arbeitskraft beschränken); insbesondere in den Zechen in denen sich die klimatischen Bedingungen weiterhin verschlechtern und eine Klimaverbesserung nur



schwer zu erreichen ist, sind zunehmend auch akute Einsatzprobleme zu befürchten, je größer der Anteil ihrer qualifizierten Arbeitskräfte wird, der nur noch an klimatisch günstigen Betriebspunkten eingesetzt werden kann bzw. darf.

Es stellte sich das Problem des Einsatzes von Arbeitskräften an heißen Betriebspunkten tendenziell stärker in der östlichen Region des Ruhrgebiets, sowie bei den älteren Zechen, deren Abbautiefe erheblich weiter vorangeschritten ist als bei den jüngeren Schachtanlagen. So etwa wies auch die BAG Westfalen eine vergleichsweise hohe Anzahl von heißen Betriebspunkten auf (71% im Verhältnis zum RAG-Durchschnitt von 60%). Das Problem klimatisch bedingter Gesundheitsschäden und daraus resultierender zukünftiger Einsatzschwierigkeiten wurde auch weit stärker in den Bergbaubetrieben als schwierig thematisiert, deren Betriebspunkte überproportional oder fast ausschließlich über 28°C Trockentemperatur aufwiesen und in denen auch Krankenstands- und Absentismusprobleme eine vorrangige Bedeutung besaßen. Unterstrichen wurde dies auch dadurch, daß die befragten Experten gerade in diesen Zechen die Wahrscheinlichkeit zukünftiger verschärfter Klimaregelungen als besonders hoch einschätzten und hieraus beträchtliche Einsatzprobleme auf die Betriebe zukommen sahen.

(b) Während die partiell schon jahrzehntelang existierenden gesetzlichen und tarifvertraglichen Schicht- und Arbeitszeitbeschränkungen für die Beschäftigung an "heißen Betriebspunkten" immer größere Bedeutung für die Nutzung der Arbeitskräfte erlangten, wurden die im Rahmen des Klimatarifvertrages und der Klimabergverordnung festgelegten Differenzierungen der Arbeitszeit und die zusätzlichen Arbeitszeitverkürzungen auch für den Arbeitseinsatz immer mehr relevant. Die häufigere Beschäftigung von Arbeitskräften an Hitzearbeitsplätzen und die zunehmenden Probleme von Leistungsminderung und Gesundheitsverschleiß bei Arbeiten unter feucht-heißen Bedingungen hatten schließlich 1977 zum Erlass dieser öffentlichen Maßnahmen geführt.

Zum einen wurde eine eigene Bergverordnung "zum Schutz der Gesundheit gegen Klimaeinwirkungen" verabschiedet, die den bisherigen § 25 BVOSt "Arbeiten in feuchtwarmen Wettern" hinsichtlich der täglichen Arbeitszeit verschärfte und durch mehrere Bestimmungen ergänzte. Zum anderen wurde ein Klimatarifvertrag abgeschlossen, in dem vor allem der § 9 des Manteltarifvertrags "Schichtzeit an heißen Betriebspunkten" verschärft, hinsichtlich zusätzlicher Pausenregelungen differenziert und hinsichtlich bestimmter Arbeitskräftegruppen spezifiziert wurde<sup>1)</sup>.

1) Vgl. hierzu die Ausführungen in Teil 2 IV. B. 1., etwa auch zur Bedeutung zusätzlicher Pausenregelungen.



Während sich diese Regelungen - ebenso wie die bisherigen Bestimmungen - grundsätzlich auf einen Schutz der Bergleute vor der extensiven Nutzung an heißen Betriebspunkten bezogen, erlangten sie wegen ihrer häufigeren Anwendung und der nunmehr erfolgten partiellen Verschärfung (Arbeitszeitverkürzung auf fünf Stunden bei über 29°C Effektivtemperatur; generelle Schichtzeitverkürzung an heißen Betriebspunkten auf 7 Stunden) allmählich auch Bedeutung für die konkrete Gestaltung und Planung des Arbeitskräfteeinsatzes unter Tage. Sie wirkten sich vor allem dort aus, wo wegen kurzer Anmarschwege durchaus Schichten mit längeren Arbeitszeiten gefahren werden könnten, etwa darin, daß die Schichteneinteilung schwieriger wurde und/oder mehr einsatzfähige Bergleute benötigt wurden (Einsatzengpässe). Entscheidend war dabei, daß nicht nur die Arbeitszeiten vor Ort durch die Bergverordnung erheblich verkürzt waren, sondern daß die tarifrechtliche Schichtzeitverkürzung aufgrund der darin enthaltenen An- und Abmarschwege im Einzelfall die Aufenthaltsdauer vor Ort auf weniger als 6 bzw. 5 Stunden beschränkte.

Hierdurch wurde beispielsweise häufig ein neuer Schichtenrhythmus notwendig, um die Kontinuität des Betriebsablaufs sicherzustellen, was die Schichteneinteilung und kurzfristige Arbeitseinsatzplanung vor erhebliche Schwierigkeiten stellen konnte.

Im Gegensatz zur Überwachung staubgefährdeter Personen war die Klimatauglichkeit lange Zeit kein Gegenstand der Anlege- und Nachuntersuchungen. Erst seit Inkrafttreten von Klimabergverordnung und -tarifvertrag besteht eine Verpflichtung, wonach die Eignung der Bergleute für eine Beschäftigung bei über 28°C Trockentemperatur durch arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen festzustellen ist. Während aufgrund dieser Regelungen bereits individuelle Beschäftigungsbeschränkungen oder -verbote festgelegt wurden und hieraus eine Verschärfung der bei den Staubproblemen geschilderten Belegschaftsengpässe im Einzelfall resultieren konnte, erhöhte sich auch insgesamt der Problemdruck im Rahmen des Arbeitskräfteeinsatzes, da solche direkt wirksamen klimabedingten Einsatzbeschränkungen zunehmend bei den älteren Arbeitskräften zu erwarten sind.

Vor allem für die über 50-jährigen Bergleute, die dringend für qualifizierte Untertagetätigkeiten gebraucht werden, werden aufgrund des Tarifvertrages (protokollarische Erklärung zum Klimatarifvertrag) nunmehr Klimatauglichkeitsbescheinigungen für den Einsatz an Arbeitsplätzen mit über 29°C Effektivtemperatur verlangt. Damit wird es möglich, daß Tauglichkeitsgrade mit normativer Wirkung für unterschiedlich "heiße" Betriebspunkte festgelegt werden. Aufgrund dessen können auch hinsichtlich klimatischer Belastungen bereits Einsatzbeschränkungen wirksam werden, bevor eine permanente Beschäftigung unter extremen Hitzebelastungen zu faktischen, Grubenuntauglichkeit verursachenden Gesundheitsschäden geführt hat. Dies aber kann zusätzlich die Einsatzflexibilität der Bergbaubetriebe entscheidend einschränken, da eine medizinische Beurteilung nach derart differenzierten Tauglichkeitsgraden frühzeitiger zu Beschäftigungsbeschränkungen führen kann, als wenn erst aufgrund äußerlich erkennbarer Gesundheitsschäden Arbeitskräfte die eingeschränkte Klimatauglichkeit einzelner Arbeitskräfte festgestellt wird.

Erhebliche Bedeutung werden diese Eignungsuntersuchungen dann erlangen, wenn für die spezifischen Tauglichkeitsgrade allgemein anerkannte, öffentlich festgelegte Beurteilungskriterien gefunden worden sind. Dies war zur Zeit unserer Untersuchung noch nicht der Fall, was einerseits von den Werksärzten entschieden moniert wurde, andererseits wohl aber auch die Zunahme klimabedingter Einsatzbeschränkungen vorläufig in Grenzen hielt.

Einsatzrelevante Bedeutung erlangen aber auch hier Regelungen, die die Möglichkeiten der Betriebe einschränken, solche Probleme durch bloße Ersatzrekrutierung zu lösen. Hierzu zählen etwa die tarifvertraglich festgelegte Verpflichtung, auch Arbeitskräfte unter 21 Jahren auf ihre Tauglichkeit für die Beschäftigung bei über 29°C Effektivtemperatur zu untersuchen, Einsatzverbote und -beschränkungen für Jugendliche bei über 28°C Trockentemperatur (einzelne tarifliche und gesetzliche Jugendarbeitsschutzregelungen), aber auch die generell geforderten ärztlichen Anleageuntersuchungen zur Feststellung der Grubentauglichkeit (§ 13 BVOSt), bei denen die Betriebe - schon aus eigenem Interesse -

auch auf die Klimatauglichkeit Bezug nehmen. Durch diese öffentlichen Maßnahmen wird es für die Zechen schwieriger, klimabedingte Einsatzprobleme durch interne oder externe Ersatzrekrutierung junger und gesunder Arbeitskräfte zu bewältigen.

Auch wenn alle diese Klimaregelungen erst allmählich stärkere Bedeutung erlangen und bislang eher zur Verschärfung der schon länger bestehenden anderen Einsatzprobleme für die Betriebe beigetragen haben, so aktualisierten sie den möglicherweise aus zukünftigen, generellen Klimaeinsatzbeschränkungen drohenden Druck in erheblichem Ausmaß, vor allem unter dem Eindruck der klimabedingten Nutzungsprobleme.

So war in den von uns besuchten Bergbaubetrieben festzustellen, daß von den bestehenden Klimavorschriften, die zukünftig wegen des Vordringens in größere Teufen immer häufiger zur Anwendung kommen werden, und von der Erwartung bzw. Befürchtung verschärfter Einsatzbeschränkungen bei Arbeiten an heißen Betriebspunkten ein spürbarer Druck auf künftig drohende Einsatzprobleme ausging. Verstärkt wurde dies noch durch den Effekt, daß die verbreitete Anwendung verkürzter Arbeitszeiten und die Erfahrung der Arbeitskräfte hiermit an heißen Betriebspunkten auch deren Bereitschaft erheblich verringert hat, Hitzebelastungen über die normativen Grenzen hinaus zu ertragen. Unterstützt wird dies durch die vergleichsweise einfache Kontrollierbarkeit der Klimavorschriften durch die Arbeitskräfte selbst und durch ihre Interessenvertreter<sup>1)</sup>, was kaum noch betriebliche Spielräume zur Bewältigung von Einsatzengpässen (etwa durch Übersichten an heißen Betriebspunkten oder durch Hitzezulagen) offenläßt.

Vor allem wird - sowohl auf der Ebene der Führungsgesellschaft wie auch auf der Ebene einzelner Schachtanlagen - die Möglichkeit der Einführung von Zehlschichtenregelungen an heißen Betriebspunkten auf Dauer nicht mehr ausgeschlossen; dies aber könnte die Betriebe - zusätzlich zu den bestehenden Arbeitseinsatzbeschränkungen an Betriebspunkten mit erhöhter Staubentwicklung - in die Schwierigkeit bringen, den betrieblich notwendigen Arbeitseinsatz - ohne eine wirksame Reduzierung der Klimabelastungen - noch sicherstellen zu können.

---

1) Vgl. hierzu die empirischen Befunde zur Wirksamkeit der Klimaregelungen in Teil 2, IV, B. 1.

(3) Einsatzprobleme aufgrund allgemein arbeitsbedingter Gesundheitsschäden:

(a) Aus den vielfältigen anderen (spezifischen sowie kombinierten) Arbeitsbelastungen in der bergmännischen Tätigkeit (körperliche Schwerarbeit, Lärm, räumliche Enge, Leistungsdruck etc.) und daraus resultierenden gesundheitlichen Beeinträchtigungen lassen sich kaum Effekte bestimmen, die unmittelbar Arbeitskräfteeinsatzprobleme verursacht oder verschärft hätten. Während sie aber ähnlich wie klimabedingte Erkrankungen - für die Bergbaubetriebe wohl eher latent - vermittelt über eine Erhöhung des Krankenstandes die Einsatzflexibilität weiter einschränken konnten (vgl. weiter unten), ist hervorzuheben, daß die Zahl der Grubenuntauglichkeitsfälle aufgrund allgemein medizinischer Ursachen erheblich zugenommen hat. Hierdurch wurde die Anzahl der unter Tage unbeschränkt einsetzbaren Arbeitskräfte zusätzlich reduziert, vorrangig wiederum bei den älteren Arbeitnehmern, bei denen naturgemäß derartige arbeitsbedingte Verschleißerscheinungen (Meniskusverletzungen, Bandscheibenschäden usw.) am stärksten sichtbar werden.

(b) Obwohl sich auf derartige Arbeitsbelastungen und entsprechende gesundheitliche Beeinträchtigungen (abgesehen von einzelnen als Berufskrankheiten anerkannten Fällen) keinerlei spezifisch einsatzbezogenen Vorschriften beziehen, so spielt doch die Tätigkeit der arbeitsmedizinischen Dienste und der Werksärzte hierfür eine entscheidende und immer wichtigere Rolle.

Während die Untersuchung und Beurteilung staubbedingter Gesundheitsschäden auf dem Hintergrund der normativen Regelungen und der weitentwickelten Silikoseforschung eher Routinecharakter angenommen haben, erfolgen die Entscheidungen der Werksärzte über die Klimatauglichkeit und vor allem aber über die allgemeine Gruben- und Bergtauglichkeit der Bergleute wesentlich noch einzelfallbezogen, wobei die Werksärzte weitgehend eigenständig über Einsatzbeschränkungen entscheiden.

Die Werksarztstätigkeit wirkt sich damit auf dem Hintergrund des Arbeitssicherheitsgesetzes tendenziell wie eine öffentliche Maßnahme aus, die für den Arbeitseinsatz um so entscheidender wird, je häufiger solche Beschäftigungsbeschränkungen festgelegt werden müssen. Die zunehmende Bedeutung der arbeitsmedizinischen Tätigkeit auf diesem Gebiet wird dadurch bestätigt, daß in mehreren Fällen das Anwachsen der medizinisch bedingten Grubenuntauglichkeit bereits die jährliche Zunahme an silikoseerkrankten grubenuntauglichen Bergleuten überstieg.

So stellt auch eine Untersuchung der RAG von 1976 fest, daß zwar bei damaligen grubenuntauglichen Übertagearbeitern Silikoseerkrankungen vorherrschend waren, nunmehr jedoch die Ursachen für Grubenuntauglichkeit überwiegend allgemein medizinischer Art waren (wie etwa Kreislauf-, Magen-, Augenerkrankungen, Gehörschäden etc.). Beispielsweise waren schon 1975 in einer Bergwerksaktiengesellschaft 83% aller neuen Fälle von Grubenuntauglichkeit durch allgemeine medizinische Ursachen bedingt, während die Silikose nur noch 10% der Bergleute zur Übertagetätigkeit zwang.

Diese Zahlen verweisen auf die zunehmende Bedeutung dieser Entwicklung auch für die Einsatzproblematik, da hierdurch der Engpaß an älteren qualifizierten Bergleuten im Untertagebereich zusätzlich größer werden kann. Um so entscheidendere Wichtigkeit erlangen daher die Aktivitäten und Entscheidungen der Betriebsärzte über Beschäftigungsbeschränkungen für den im Bereich des Arbeitseinsatzes bestehenden Problemdruck.

b) Einsatzprobleme durch den Mangel an geeigneten Arbeitsplätzen  
für beschränkt einsetzbare Arbeitskräfte

(1) Dem Mangel an gesunden, unbeschränkt einsatzfähigen Arbeitskräften für den Untertagebereich entspricht auf der anderen Seite ein Mangel an geeigneten Arbeitsplätzen für die gesundheitsgeschädigten und nur noch begrenzt einsetzbaren Bergleute. Dieser Aspekt wird sowohl bei der Führungsgesellschaft als auch auf der



Ebene der einzelnen Bergbaubetriebe als das wesentliche Einsatzproblem im Bergbau thematisiert<sup>1)</sup>. Dabei wird das Problem eines Überhangs an völlig grubenuntauglichen Bergleuten in den Vordergrund gestellt.

Die aus dem Mangel an geeigneten Arbeitsplätzen für gesundheitsgeschädigte Bergleute resultierenden Einsatzprobleme äußerten sich jedoch sowohl als quantitative Probleme eines Personalüberhangs, wie auch als qualitative Probleme der Umsetzung der betroffenen Arbeitskräfte.

Überhangsprobleme ergaben sich aus der Schwierigkeit, geeignete Arbeitsplätze in ausreichender Zahl bereitstellen zu können:

Im Bergbau befindet sich der größere Teil der Arbeitsplätze im Untertagebereich; aufgrund der dort herrschenden Arbeitsplatzstruktur stehen für gesundheitsgeschädigte Arbeitskräfte nur in der "Etappe" (den der Gewinnung vor- und nachgelagerten Arbeitsbereichen) Arbeitsmöglichkeiten in sehr begrenztem Ausmaß zur Verfügung, die beispielsweise geringere Staub- und Klimabelastungen aufweisen.

Für gänzlich grubenuntaugliche Arbeiter existieren allenfalls geeignete Arbeitsplätze im Übertagebereich, der jedoch wegen der auch dort zunehmenden Rationalisierung (z.B. in den Kokereien) quantitativ immer weniger in der Lage ist, grubenuntauglich gewordene Arbeiter aufzufangen.

So etwa herrschte bei der RAG 1975 ein struktureller Personalüberhang im Übertagebereich von etwa 1000 grubenuntauglichen Mitarbeitern, die in betrieblicher Perspektive ersatzlos freigesetzt werden könnten. Wie bereits erwähnt, werden diesem Bereich jährlich zwischen 1000 und 1500 grubenuntaugliche Arbeiter

1) Dies kommt in vielfältigen betrieblichen Aktivitäten, Untersuchungen, Statistiken usw. zum Ausdruck; vgl. hierzu auch die Diskussion dieses "belegschaftspolitischen Sonderproblems" bei Tübingen 1980.



zugeleitet. Die dort zur Verfügung stehenden Hilfstätigkeiten auf "Schonarbeitsplätzen" reichen jedoch bei weitem nicht aus, den Zustrom an gesundheitsgeschädigten Arbeitskräften aufzunehmen, zumal diese Tätigkeiten gerade verstärkt von Rationalisierungsmaßnahmen betroffen sind (vgl. auch Tübing 1980, S. 219).

Derartige Überhangsprobleme kommen daher nicht allein in der Schwierigkeit zum Ausdruck, über Tage für die einsatzbeschränkten Bergleute einen Arbeitsplatz zu finden, sondern auch in der Tatsache, daß durch den Personalüberhang die betrieblichen Rationalisierungsmöglichkeiten erheblich eingeschränkt sind<sup>1)</sup>.

Aber auch unter Tage fehlten zunehmend geeignete Arbeitsplätze für jene Bergleute, die z.B. wegen der Schichtenregelung für einen bestimmten Zeitraum auf gesundheitlich geeignete Untertagearbeitsplätze umgesetzt werden mußten. Dies wurde vor allem dann für die Zechen prekär, wenn sie für einsatzbeschränkte Bergleute, auf die sie wegen ihrer Qualifikation und Erfahrung nicht verzichten wollten (bzw. verzichten konnten), für die Dauer des "temporären Beschäftigungsverbots" an bestimmten Betriebspunkten keinen geeigneten Arbeitsplatz zur Verfügung hatten, diese Leute aber dennoch für den zukünftigen Arbeitseinsatz quasi "in Reserve" halten mußten.

Der Mangel an geeigneten Arbeitsplätzen sowohl über wie unter Tage hat so wechselseitig die Einsatzschwierigkeiten verschärft und den Spielraum für die Bewältigung des Überhangs an teilweise und gänzlich grubenuntauglichen Arbeitskräften zusätzlich eingeengt.

Da der Bergbau nicht (mehr) in der Lage war, für den hohen und altersstrukturbedingt zunehmenden Anteil an gesundheitsgeschädigten Bergleuten ausreichend Arbeitsplätze zur Verfügung zu stellen, wurden diese Personalüberhangsprobleme in den Bergbaubetrieben zum Gegenstand vielfältiger betrieblicher Freisetzungsaktivitäten gemacht. Dennoch blieben diese Probleme nach wie vor virulent, zumal einem noch größeren Personalabbau bei den gesundheitsgeschädigten Bergleuten aus eigenem Interesse der Schachtanlagen wie aufgrund öffentlicher Maßnahmen Grenzen gesetzt waren. Die Über-

1) So kommt eine betriebliche Studie zu dem Ergebnis, daß aus diesen Gründen bei durchgeführten Rationalisierungsinvestitionen häufig die Rationalisierungserfolge ausbleiben.

hangsprobleme schlugen sich für den Betrieb auch daher als Kostenprobleme nieder, weshalb sie vorranig und weit weniger als Probleme des Arbeitskräfteeinsatzes perzipiert und angegangen wurden.

Damit eng verknüpft waren jedoch auch qualitative Einsatzschwierigkeiten bei der Umsetzung beschränkt einsatzfähiger Bergleute unter Tage:

Vor allem die Umsetzung älterer und erfahrener Bergarbeiter innerhalb des Untertagebereichs ist im allgemeinen mit negativen Effekten für die Betroffenen verbunden. So stellen die Tätigkeiten in der Etappe geringere Qualifikationsanforderungen; sie sind mit Prestigeverlusten verknüpft und führen, vor allem wenn kein Anspruch auf Bergmannsrente besteht, häufig auch zu spürbaren Einkommenseinbußen.

Die Umsetzung aufgrund des "B 2-Scheins" führte vor allem bei den typisch bergmännisch tätigen Arbeitern häufig zu einkommensreduzierenden Abgruppierungen oder wie es ein Betriebsrat formulierte: "Die Einsatzbeschränkung verbietet dem Kumpel den Einsatz in den Bereichen, wo im Bergbau das große Geld verdient wird." Darüber hinaus werden Umsetzungen - häufig aufgrund einzelner öffentlicher Maßnahmen - nur für kurze Zeiträume vorgenommen. Sie reißen die Arbeitskräfte, zumindest temporär, aus ihrer gewohnten Arbeitsgruppe (Gedinge Gruppe) heraus. Dies alles komplizierte die aus Gesundheitsgründen notwendige oder normativ erforderliche Umsetzung auf weniger belastende Arbeitsplätze<sup>1)</sup> ganz erheblich, konnte aber auch zusätzliche Folgen für Einsatz- und Personalprobleme nach sich ziehen.

- 
- 1) "Weniger belastend" bezieht sich hier ausschließlich auf die eine Umsetzung auslösende bisherige Belastungsart. So etwa ist nicht ausgeschlossen, daß die bereits gesundheitlich geschädigten Bergleute an den "weniger belastenden Arbeitsplätzen" neuen oder anderen gesundheitsgefährdenden Belastungen ausgesetzt sind (z.B. bei Nachtschichten oder bei körperlicher Schwerarbeit im Transportbereich; ähnlich stellt sich dieses Problem auch bei einer Vielzahl der für Grubenuntaugliche geeigneten Übertagearbeitsplätze).

Zum Ausdruck kam dies nicht nur in vereinzelten Widerständen der Betroffenen gegen Umsetzungsanweisungen. Verbunden mit Umsetzungen konnte es auch Unzufriedenheit in der Belegschaft auslösen, etwa wenn eingespielte Arbeitskolonnen aufgelöst wurden oder wenn bislang in der Etappe beschäftigte Arbeiter feststellten, daß umgesetzte Bergleute für dieselbe Tätigkeit höher eingruppiert waren als sie selbst, usw.

Umsetzungen wirkten sich auch in erhöhtem Krankenstand und größerer gesundheitlicher Anfälligkeit bei den Betroffenen aus, wie sich aus einer eigenen Untersuchung der RAG ergab. Schließlich konnte die drohende Umsetzung mit der Gefahr der Abgruppierung die Arbeitskräfte auch dazu veranlassen, Erkrankungen zu verheimlichen, was die Gefahr schwerwiegender Beeinträchtigungen ihrer Gesundheit noch vergrößerte.

Solche für die Einsatzplanung und die längerfristige Einsatzpolitik relevanten Schwierigkeiten hatten im Zuge der gestiegenen silikogenen und klimatischen Belastungen und der damit verbundenen häufigeren Umsetzungsnotwendigkeit an Bedeutung gewonnen. Die Zahl der Umsetzungen vor allem von B 2-Leuten nahm erheblich zu, wodurch es auch immer schwerer wurde, "Schonarbeitsplätze" zu finden, bei denen es zumindest zu keinen Einkommenseinbußen kam.

Einsatzprobleme bei gesundheitsgeschädigten Bergleuten bestanden daher bei den Betriebsräten vorrangig aus diesen Umsetzungsproblemen, zumal sie immer häufiger damit befaßt wurden und immer weniger in der Lage waren, befriedigende Lösungen für die Betroffenen auszuhandeln; besonders nachteilig war dies für umgesetzte Bergleute, die keinen Anspruch auf Bergmannsrente hatten, da im Bergbau keine tarifvertraglich festgelegte Besitzstandswahrung bei gesundheitlich notwendig gewordenen Abgruppierungen existierten.

(2) Trotz verschiedener öffentlich-normativer Hilfen, die es den Bergbaubetrieben erleichterten, den Anteil der einsatzbeschränkten und grubenuntauglichen Bergleute an der Gesamtbelegschaft abzubauen bzw. Umsetzungen problemloser vorzunehmen, blieben Personalüberhangs- und Umsetzungsprobleme auch im Laufe der 70er Jahre virulent.

Dennoch kann gesagt werden, daß sowohl die knappschaftsrechtlichen wie auch die spezifisch auf den Personalabbau abzielenden sozialpolitischen Maßnahmen den Bergbau vor einem weitaus größeren Überhang als dem bestehenden bewahrt haben.

Seit 1970/71 wurden insgesamt 36.500 Unter- und Übertagearbeiter aufgrund der im folgenden behandelten sozialpolitischen Regelungen frühzeitig sozialgesichert freigesetzt. Es handelt sich dabei um einen Personenkreis, der bei sonst erforderlicher Weiterbeschäftigung als Überhang wirksam geworden wäre, also um Bergarbeiter, die mehr oder weniger in ihrer Einsatzfähigkeit beschränkt waren. Diese Zahl macht deutlich, welches Ausmaß die Einsatzproblematik im Bergbau im Grunde hatte und heute noch hat, zumal die Betriebe den Abbau ihres Personalüberhangs noch gezielter durchführen würden, wenn sie nicht auf einen Großteil der einsatzbeschränkten Bergleute angewiesen wären.

Möglichkeiten zur Freisetzung mehr oder weniger gesundheitsgeschädigter Bergleute wurden insbesondere durch folgende öffentliche Maßnahmen eröffnet<sup>1)</sup>:

(a) Die Bergmannsrente (§ 45 RKG)<sup>2)</sup>:

Die Bergmannsrente ermöglicht "vermindert bergmännisch Berufsfähigen" sowie über 50jährigen Bergleuten, die allgemein leistungsgemindert sind, einen Rentenausgleich bei Einkommenseinbußen aufgrund eines Arbeitsplatzwechsels sowohl in andere Gewerbebereiche, aber auch innerhalb des Bergbaus. Wesentliche Voraussetzung ist, daß damit eine Einkommensverringerung von mindestens 10 bzw. 20% des bisherigen Tariflohns verbunden ist<sup>3)</sup>. Von dieser Regelung können also insbesondere ältere, beschränkt einsatzfähige Untertagearbeiter oder völlig grubenuntaugliche Übertagearbeiter Gebrauch machen.

- 
- 1) Die Einschätzung der im folgenden behandelten Regelungen stützt sich wesentlich auf die Expertengespräche mit Vertretern der Bergbaubetriebe sowie auf die Interpretation objektiver Zahlenangaben.
  - 2) Im folgenden werden speziell knappschaftsrechtliche Anspruchsvoraussetzungen wie etwa Wartezeiten, Alter usw. nur soweit im einzelnen von Bedeutung angesprochen.
  - 3) Durch ein Urteil des Bundessozialgerichts von 1978 wurde für die Hauer- und Handwerkerberufe im Bergbau diese Lohndifferenz von 20% auf 12,5% verringert.

Die Regelung erleichterte vor allem in vielen Fällen die innerbetriebliche Umsetzung, wenn auch die Bindung an bestimmte Lohneinbußen die Flexibilität des Betriebes bei der Umsetzung (Beschäftigungsmöglichkeiten; "Arbeitsplatzanpassung") in Grenzen hielt. Bei der RAG existierten 1975 etwa 21.000 Bergmannsrentenempfänger. Hieraus resultierte für die RAG eine erhebliche Kostenentlastung bei der gleichzeitigen Möglichkeit, diese Arbeitskräfte an niederwertigen Arbeitsplätzen voll einsetzen zu können (wobei man sie häufig lieber höherqualifiziert eingesetzt hätte!). Die Bergmannsrente scheint daher für die Bergbaubetriebe weniger zur Lösung des allgemeinen Überhangproblems beigetragen zu haben, als vielmehr die Schwierigkeiten bei der Umsetzung einsatzbeschränkter Arbeitskräfte sowohl im Untertagebereich wie auch nach über Tage abgemildert zu haben.

(b) Die Berufsunfähigkeitsrente (§ 46 RKG):

Berufsunfähigkeitsrente konnten Bergleute erhalten, wenn ihre Erwerbsfähigkeit infolge gesundheitlicher Beeinträchtigung auf weniger als die Hälfte vergleichbarer gesunder Arbeitskräfte gesunken ist.

Trotz der Möglichkeit, eine größere Arbeitskostenentlastung bei der Weiterbeschäftigung berufsunfähiger Bergleute zu erreichen, tendierten die Betriebe (auch wegen des Potentials erhöhter Arbeitskosten über die Versicherungsbeiträge) dazu, berufsunfähige Arbeitskräfte zur Abkehr vom Bergbau zu bewegen, zumal deren Rente bei einer Weiterbeschäftigung in nicht knappschaftsrechtlichen Betrieben um 50% ansteigt. So gibt es schon seit 1971 eigenständige Abfindungsregelungen bei den einzelnen Bergbaugesellschaften. Entsprechend waren 1975 bei der gesamten RAG nur etwa 2.400 Berufsunfähigkeitsrentner, bei ca. 500 Abgängern pro Jahr, beschäftigt.

(c) Die Erwerbsunfähigkeitsrente (§ 47 RKG):

Erwerbsunfähig sind jene gesundheitsgeschädigten Bergleute, die auf absehbare Zeit weder eine bergmännische noch irgendeine andere Erwerbstätigkeit ausüben können. Die Erwerbsunfähigkeitsrente stellt daher naturgemäß angesichts der großen Zahl der gesundheitsgeschädigten Arbeitskräfte im Bergbau ein wesentliches - nahezu vollständig genutztes - Instrument dar, den Überhang an grubenuntauglichen Bergleuten ganz entscheidend in Grenzen zu halten. So etwa waren 1975 bereits 30.000 Erwerbsunfähigkeitsrentenempfänger ehemalige RAG-Mitarbeiter. Häufig kam noch ein Anspruch auf Unfallrente hinzu, was die Ausgliederung von Erwerbsunfähigen aus den Bergbaubetrieben zusätzlich erleichtert haben dürfte.

(d) Das Knappschaftsruhegeld (§ 48 RKG):

Entscheidende Bedeutung für die Verringerung der Überhangsprobleme hatten auch die knappschaftsrechtlichen Altersrentenregelungen. Bergleute mit mindestens 25 Jahren Untertagetätigkeit konnten bereits mit 60 Jahren in die Rente gehen. Dieselbe Möglichkeit hatten Bergleute, wenn sie 15 Jahre unter Tage gearbeitet hatten und über 1 Jahr arbeitslos waren. Letzteres bot den Betrieben die



Möglichkeit, durch Zuschüsse zum Arbeitslosengeld und andere Vergünstigungen in Frage kommende Bergleute zu einem vorzeitigen Ausscheiden aus dem Betrieb zu veranlassen.

Von beiden Alternativen machten bis 1975 insgesamt ca. 50.000 Bergleute Gebrauch, von denen sicherlich ein großer Teil aus gesundheitlichen Gründen nur noch beschränkt oder überhaupt nicht grubentauglich gewesen wäre und den Personalüberhang entscheidend vergrößert hätte.

(e) Der Bergmannversorgungsschein (BSVG von Nordrhein-Westfalen):

Schon 1948 wurde speziell zur Absicherung grubenuntauglicher oder eingeschränkt grubentauglicher Bergleute ohne Altersbegrenzung die gesetzliche Grundlage geschaffen, solche Arbeitskräfte zu einer Beschäftigung außerhalb des Bergbaus anzuregen und sie hierbei stärker sozial abzusichern. (Erhöhter Kündigungsschutz, verstärkte Betreuung usw.)

Inhaber des Bergmannversorgungsscheins - BVS-Inhaber - erhielten hiernach Vergünstigungen beim Hausbrand, Urlaub, Werkwohnungen etc. Gleichzeitig wurden alle Arbeitgeber verpflichtet, 1% ihrer Arbeitsplätze mit BVS-Inhabern zu besetzen. Diese Regelung sollte sowohl den Bergbauberuf attraktiver machen, als auch zu einer Umsetzung bergbauuntauglicher Arbeitskräfte auf Arbeitsplätze außerhalb des Bergbaus führen. Es ist allerdings fraglich, ob diese Regelung im Laufe der vergangenen Jahre - abgesehen von der unbestrittenen sozialpolitischen Bedeutung für die Vielzahl gesundheitsgeschädigter Bergleute - einen entscheidenden Beitrag zur Milderung der Überhangsprobleme geleistet hat<sup>1)</sup>, zumal ein Großteil der BVS-Inhaber auch Empfänger von Bergmanns- und Berufsunfähigkeitsrenten sind.

So waren bei der RAG selbst im Jahre 1974 23 800 BVS-Inhaber (davon 17 700 unter Tage) beschäftigt, während nur 10 900 ehemalige RAG-Mitarbeiter, die den BVS besaßen, außerhalb des Bergbaus arbeiteten<sup>2)</sup>. Hieraus könnte man vermuten, daß die Vorteile

1) Vgl. zur Entwicklung und Bedeutung des Bergmannversorgungsscheins bei Warda 1973, S. 163 f.

2) Abgesehen von den nach wie vor wohl günstigeren Verdienstmöglichkeiten auf den Zechen selbst könnte auch eine Rolle spielen, daß die Beschäftigung von BVS-Inhabern die Bergbaubetriebe davon befreit, ihrer Beschäftigungspflicht nach dem Schwerbehindertengesetz bzw. der Entrichtung der Ausgleichsabgabe nachzukommen (aufgrund des § 7 IV SchwBG). Vor allem die Gleichstellung der häufig geringer (weniger als 50% bzw. 30% Erwerbsunfähigkeit) in ihrer Gesundheit geschädigten BVS-Inhaber mit Schwerbehinderten und der dadurch mögliche vergleichsweise vorteilhaftere betriebliche Einsatz könnte bei den Betrieben das Interesse an einer zahlenmäßig stärkeren Vermittlung von BVS-Inhabern in andere Gewerbebereiche gering gehalten haben.



des BVS-Scheines (erhöhter Kündigungsschutz, bleibende bergbau-tarifliche und knappschaftsrechtliche Ansprüche etc.) nicht ausreichen, um die Mehrzahl der BVS-Inhaber zu einer Beschäftigung in anderen gewerblichen Bereichen zu veranlassen, solange sie noch in den Bergbaubetrieben einsetzbar sind.

Daher dürfte auch der Rückgang der nach außerhalb des Bergbaus vermittelten BVS-Inhaber bei der RAG seit 1973/74 keine wesentliche Bedeutung für die Zunahme des Überhangproblems gehabt haben.

Der seit 1972 zahlenmäßige Rückgang sowohl bei der Antragstellung auf Genehmigung von Bergmannversorgungsschein und Knappschaftsruhegeld war für die Entwicklung der Personalprobleme ohne Bedeutung, da sie durch die weit wirksameren sozialpolitischen Instrumente der Knappschaftsausgleichsleistung und der seit 1971 gültigen Anpassungsgeldregelung mehr als ausgeglichen wurden.

(f) Die Knappschaftsausgleichsleistung (§ 98a RKG):

Die Knappschaftsausgleichsleistung (KAL) wurde 1963 gesetzlich geregelt und hatte zum Ziel, für ältere langjährige Untertagearbeiter, zum einen, wenn sie vermindert bergmännisch berufsfähig waren oder sonstige körperliche Gebrechen oder Schwächen aufwiesen, zum anderen, wenn sie bei Zechenstillegungen etc. ihren Arbeitsplatz - insbesondere auch mangels geeigneter Arbeitsplätze - verlieren würden, ab 55 Jahren eine vorzeitige Verrentungsmöglichkeit zu schaffen. KAL konnte sowohl bei eigener, wie auch bei betrieblicher Kündigung in Anspruch genommen werden.

Aufgrund der Ende der 60er, Anfang der 70er Jahre zunehmenden Kapazitätsverringerung (Zechen- und Kokereistillegungen etc.) und der verstärkt durchgeführten Rationalisierungsmaßnahmen im Untertagebereich erwies sich diese öffentliche Maßnahme als eine entscheidende sozialpolitische Möglichkeit zum frühzeitigen Ausscheiden für die betroffenen Arbeitskräfte, die auch weitgehend wahrgenommen wurde. Daß hierdurch auch ein erheblicher Teil gesundheitsgeschädigter Bergleute, die sich als Überhang ausgewirkt hätten, vorzeitig in die Rente entlassen werden konnten, lag unmittelbar auch im Interesse der Bergbaubetriebe. Dies kam etwa darin zum Ausdruck, daß um 1970 nur ca. 20% aller KAL-Fälle durch eine werksseitige Kündigung veranlaßt waren, 1971 aber bereits über 60% und 1972 80% aller KAL-Berechtigten von den Bergbaubetrieben gekündigt worden waren, eine Entwicklung, die auch in den darauffolgenden Jahren anhielt. Absolut stieg die Zahl der KAL-Berechtigten im Jahr 1970 von 679 auf 1444 im Jahr 1972 an.

Die Knappschaftsausgleichsleistung stellte geradezu ein ideales Instrument für die Betriebe dar, um bei der Übernahme des Personals stillgelegter Zechen selektiv vorzugehen und die älteren, bereits gesundheitlich zu stark angeschlagenen und weniger qualifizierten Bergleute sozial gesichert freisetzen zu können. Seit 1973 wurde diese Möglichkeit wieder weniger genutzt, da Mitte 1971 eine neue sozialpolitische Regelung geschaffen worden war:

(g) Die 3. Anpassungsgeldregelung von Nordrhein-Westfalen:

Die vielfältigen sozialpolitischen Hilfen hatten nicht ausgereicht, um die gewaltig gestiegenen Personalprobleme Anfang der 70er Jahre zu bewältigen, vor allem auch weil sie von einem Teil der Arbeitskräfte wegen fehlender personeller Voraussetzungen (Alter etc.), nicht in Anspruch genommen werden konnten. Die 3. Anpassungsgeldregelung wurde gezielt geschaffen, um den Betrieben eine noch mehr auf ihre Personalprobleme zugeschnittene sozialpolitische Maßnahme zu ermöglichen. Hiernach können nahezu alle Bergleute bereits 5 Jahre vor ihrer Anspruchsberechtigung auf Knappschaftsruhegeld und Knappschaftsausgleichsleistung Anpassungsgeld beantragen. Auch die hierzu berechtigenden betrieblichen Voraussetzungen sind erheblich unproblematischer als beim KAL. Nicht nur die Stilllegung, sondern auch jede technische und organisatorische Rationalisierung reicht aus, damit die betroffenen Arbeitskräfte "in die Anpassung" gehen können.

Da diese Regelung nahezu alle betrieblichen Veränderungsmaßnahmen erfaßt, ist sie flexibel genug, um die Überhangprobleme bei den über 50- und über 55jährigen lösen zu können, zumal nunmehr gesundheitsgeschädigte KAL-berechtigte Bergleute bereits ab 50 Jahren mit einem Anpassungsgeld den Bergbau verlassen konnten.

So schieden bei der RAG bis Mitte 1975 über 16 000 Bergleute mit Anpassungsgeld aus, vorwiegend aufgrund von Stilllegungen. Entscheidende Bedeutung erlangte diese Regelung jedoch auch für die verstärkten Überhangprobleme aufgrund zecheninterner Rationalisierungsmaßnahmen. Nach Schätzungen der RAG waren 1975 ca. 80% aller über 50jährigen Untertagearbeiter und über 53jährigen Übertagearbeiter formal anpassungsgeldberechtigt. Damit bestand ein Potential von ca. 15 000 Bergarbeitern (ca. 12% aller Ar-

beiter!), was die betrieblichen Freisetzungsbedürfnisse (vgl. oben) zahlenmäßig weit überstieg. Den Betrieben müßte es damit weitgehend möglich sein, insbesondere den Überhang an gänzlich grubenuntauglichen Arbeitskräften abzubauen, zumal diese Regelung auch bei nur indirekt betroffenen Arbeitskräften (Stellvertreterprinzip) Anwendung findet. "Damit kann nahezu jeder Arbeiter, der die personellen Voraussetzungen erfüllt, auch freigesetzt werden" wie es in einer betriebsinternen Untersuchung formuliert wird!

Trotz dieser "Frühverrentungsregelung" wurde weiterhin ein akutes Überhangproblem bei der RAG beklagt. Dies resultiert nicht allein daraus, daß die unter 50jährigen gesundheitsgeschädigten Bergleute nicht APG-berechtigt (und auch sonst sozialpolitisch nicht ausreichend abgesichert) sind oder daß sich einzelne betrieblich entbehrliche Bergleute gegen ein frühzeitiges Ausscheiden sträuben. Zu einem wesentlichen Teil sind diese Überhangprobleme auch Ausdruck faktischer durch Gesundheitsschäden verursachter Einsatzprobleme: Die Bergbaubetriebe sind selbst daran interessiert eine große Zahl beschränkt einsatzfähiger Bergleute zu halten, die qualifiziert und erfahren sind, Schlüsselpositionen einnehmen und auf absehbare Zeit nicht durch ausgebildete Nachwuchskräfte ersetzt werden können. Diese im Kern durch den Mangel an qualifizierten Kräften verschärften Einsatzprobleme schränken daher auch die betriebliche Flexibilität bei der Vermeidung oder dem Abbau eines Personalüberhangs erheblich ein.

(3) Daß die Bergbaubetriebe nach wie vor Überhangprobleme und vor allem auch Umsetzungsprobleme hatten, erklärt sich aber nicht allein damit. Entscheidend dafür waren auch öffentliche Maßnahmen, die eine Entlassung gesundheitsgeschädigter Bergleute erschwert haben, sowie jene Regelungen, durch die eine Ersatzrekrutierung schwieriger geworden ist (vgl. zu letzterem auch Teil 2, II.):

(a) Gesetzliche und tarifvertragliche Kündigungsschutzbestimmungen (Kündigungsschutzgesetz und § 4 Abs. 8 des Manteltarifvertrages für den Steinkohlenbergbau):

Vor allem der generelle Kündigungsschutz dürfte seitens der Betriebe die vergleichsweise geringe Handhabung sozial nicht abgesicherter Entlassungen bewirkt haben. Auf diesem Hintergrund dürfte die Bedeutung des Schutzes vor sozial ungerechtfertigten

Kündigungen und Änderungskündigungen nicht zu unterschätzen sein. Insbesondere die tarifrechtliche Schutzregelung (Interessenausgleich) für langjährige Mitarbeiter erlangte vor allem für die 45-50-jährigen, in ihrer Gesundheit geschädigten Bergleute Bedeutung, da von diesen die geschilderten sozialpolitischen Regelungen noch nicht in Anspruch genommen werden konnten. Auch wenn diese Regelungen für das Entstehen der geschilderten Personalprobleme zunächst nur eine wichtige Randbedingung waren, so dürften sie gerade für einzelne Arbeitskräfte bei Stilllegungen eine entscheidende Absicherung gewesen sein, die sich zukünftig - angesichts zunehmender Engpässe an geeigneten Arbeitsplätzen - problemverschärfend auf die Bewältigung von Einsatz- und Überhangproblemen auswirken könnten.

(b) Die paritätische Montanmitbestimmung:

Die im Bergbau aufgrund des Montan-Mitbestimmungsgesetzes herrschende paritätische Mitbestimmung verbunden mit einem hohen Organisationsgrad der IG Bergbau und Energie bewirkte, daß weit weniger als in anderen Gewerbebereichen betriebliche Probleme, insbesondere auch Arbeitskräfteprobleme, allzu leicht auf Kosten der betroffenen Arbeitskräfte gelöst werden konnten. Abgesehen von ihrer sonstigen betriebspolitischen Wirksamkeit wurde hierdurch eine Möglichkeit geschaffen, bei betriebsnotwendigen Entscheidungen wie Stilllegungen, Zusammenlegung etc. die Belange der betroffenen Arbeitskräfte weit stärker zu vertreten. Dies wirkte sich nicht nur in einem betriebspolitischen Klima aus, in dem wegen "der Sozialpflichtigkeit des Bergbaus" üblicherweise praktizierte betriebliche Problemlösungen wie etwa Massenentlassung, Änderungskündigungen etc. weitgehend abgelehnt wurden, sondern auch in einer faktisch stärkeren Position der Betriebsräte im Bergbau sowie in tariflich abgesicherten weitergehenden Mitwirkungsrechten der Betriebsräte, was nicht zuletzt auch eine weit stärkere Wahrnehmung dieser Rechte begünstigte.

(c) Mitwirkungsrechte und Aktivitäten der Betriebsräte

(Betriebsverfassungsgesetz, Betriebsverfassungstarifvertrag im Steinkohlenbergbau von Nordrhein-Westfalen):

Abgesehen von der Beteiligung an der Personalplanung ermöglicht die Mitbestimmung des Betriebsrats bei personellen Einzelmaßnahmen (§ 99 BetrVG) insbesondere einen wirksamen Schutz sozial nicht gesicherter und gesundheitlich geschädigter Arbeitskräfte vor Kündigung, aber auch Umsetzung und Abgruppierung. Obwohl vor allem Umsetzungen und Abgruppierungen von den Betriebsräten immer weniger vermieden oder abgemildert werden können, so ermöglicht doch die stärkere Position des Betriebsrates im Bergbau (tarifvertraglich abgesicherte und erweiterte Mitwirkungs- und Mitbestimmungsrechte), gestützt auf eine im gesamten Bergbau aktive Gewerkschaft mit hohem Organisationsgrad, eine stärkere Vertretung der Interessen einzelner Arbeitnehmer als in anderen Gewerbebereichen. Vor allem der Schutz gesundheitlich angeschlagener und/oder langfristig oder häufig erkrankter Arbeitskräfte vor Entlassung dürfte hierdurch im Einzelfall Vorrang vor dem Abbau des Personalüberhangs erlangt haben.

(4) Auch wenn dieser normative Hintergrund mit eine Ursache für die Herausbildung der vorgenannten sozialpolitischen Freisetzungsmöglichkeiten gewesen sein mag, so ergaben sich aus den genannten Regelungen und Mitwirkungsmöglichkeiten der Arbeitnehmervertreter nach wie vor Hindernisse für den Betrieb, seine Überhangprobleme auch durch Entlassung zu lösen und insbesondere die teilweise oder gänzlich grubenuntauglichen Arbeitskräfte unter 45 bzw. 50 Jahren ungehindert freistellen zu können.

Öffentliche Maßnahmen brachten dagegen keine wesentlichen betrieblichen Schwierigkeiten und Kostenprobleme bei der Umsetzung beschränkt einsatzfähiger Bergleute. Dies mag wohl auch daran liegen, daß im Gegensatz etwa zum Metallbereich im Bergbau auf der einen Seite eine vergleichbare tarifliche Lohnausgleichsregelung nicht existierte, auf der anderen Seite aber Einkommenseinbußen bei einem Teil der Betroffenen durch die knappschaftsrechtliche Bergmannsrente abgedeckt wurden.

c) Einsatzprobleme bei hohem Krankenstand und erhöhter Fluktuation

Durch Krankenstand, Absentismus und verstärktes Abkehrverhalten der Arbeitskräfte werden dem Betrieb intern grundsätzlich zur Verfügung stehende Arbeitskräfte temporär oder auf Dauer entzogen. Hierdurch kann auch die unmittelbare Arbeitseinsatzplanung vor Ort erschwert werden, da die Verfügbarkeit der für den Arbeitseinsatz vorgesehenen Arbeitskräfte kurzfristig und kaum vorhersehbar verknappt wird und sich die Engpässe an qualifizierten Arbeitskräften grundsätzlich vergrößern.

(1) Einsatzprobleme aufgrund des hohen Krankenstandes:

(a) Der Krankenstand in den Bergbaubetrieben liegt erheblich über dem gewerblichen Gesamtdurchschnitt und erfordert, für den funktionierenden Betriebsablauf auf den Schachtanlagen - insbesondere im Untertagebereich - einen vergleichsweise hohen Belegschaftswechsel. Auch bei der unmittelbaren Schichteneinteilung ist es notwendig, bereits vorausplanend erheblich mehr Arbeitskräfte einzuteilen als es ein optimaler Betriebsablauf grundsätzlich erfordern würde.



Schon vor 1970 war der Krankenstand im Bereich der Knappschaft regelmäßig höher als bei Orts- und Betriebskrankenkassen anderer Gewerbebetriebe<sup>1)</sup>. So lag er 1970 bei der gesamten Knappschaft bei ca. 10%<sup>2)</sup> während er bei den Orts- und Betriebskrankenkassen 5,6 - 7% ausmachte. Im Bereich der Ruhrkohle lag der Krankenstand noch erheblich über dem anderer Steinkohlenreviere.

Bei der RAG entgingen 1970 ca. 12,3 Schichten je 100 Arbeiter durch Krankheit. 1973 lag der durchschnittliche Krankenstand bei der RAG sogar (abgesehen von höheren Abweichungen einzelner Schachtanlagen und Bergbaugesellschaften) bei 14%, um bis 1975 wieder auf 12,6% zurückzugehen. Zur Zeit unserer Untersuchung lag er wieder bei etwa 13% - 14%<sup>3)</sup>.

Wenn aber für den Einsatz von etwa vier Leuten grundsätzlich bereits sechs eingeplant werden müssen - u.a. wegen des einkalkulierten Krankenstandes (und anderer Fehlzeiten) - so ist ein Teil der Leute für andere Arbeitsplätze nicht verfügbar. Durch den hohen Krankenstand können so in einzelnen Revieren oder Zechen, die bereits einen Engpaß an qualifizierten Bergleuten haben, akute Einsatzprobleme entstehen oder verschärft werden.

Im Krankenstand schlagen sich u.a. vorrangig jene (vor allem auch kombinierte) Arbeitsbelastungen nieder, die nicht unmittelbar spezifischen gesundheitlichen Beeinträchtigungen zugeordnet werden können, wie etwa extremer Lärm, permanente Hitzebelastungen, Zugluft, staubhaltige Atemluft, räumliche Enge, Dunkelheit, aber auch Arbeitstempo, Streß bei Stillstandszeiten, Schichtarbeitsbedingungen, vor allem auch Übersichten usw. Nicht nur der vergleichsweise höhere Anteil der Berufskrankheiten im Bergbau<sup>4)</sup> und die größere Zahl der gesundheitlich angeschlagenen Bergleute dürfte diese Krankenstandsentwicklung erklären. Mit den

- 
- 1) Quelle: Arbeits- und sozialstatistische Mitteilungen des Bundesministeriums für Arbeit- und Sozialordnung 1956-1971.
  - 2) Anteil der arbeitsunfähig erkrankten an der Gesamtheit aller Pflichtmitglieder.
  - 3) Diese sowie auch die im folgenden angeführten Daten beruhen auf Krankenstandsberichten und betriebsinternen Erfahrungsberichten der RAG sowie auf Tabellen und Berichten der Bergbauberufsgenossenschaften und der Bergbehörde von Nordrhein-Westfalen.
  - 4) Darauf verweist etwa ein Krankenstandsbericht der RAG.



extrem belastenden Arbeitsbedingungen unter Tage korrelierte auch erkennbar eine höhere Erkrankungsanfälligkeit (etwa bei Erkältungs-, rheumatischen Erkrankungen etc.) im Vergleich zum industriellen Durchschnitt und ein Anwachsen chronischer Erkrankungen<sup>1)</sup>. Dieses größere Erkrankungsrisiko wirkte sich vor allem bei der Gruppe der älteren Arbeitskräfte aus, was sich in einem überproportionalen Anteil an den durch Krankheit entgangenen Schichten niederschlug.

Anhaltspunkte für diese Zusammenhänge enthält der bereits weiter oben angeführte Befund, daß einzelne Schachtanlagen mit einem hohen Anteil an heißen Betriebspunkten auch einen erheblich über dem Durchschnitt liegenden Krankenstand aufweisen.

Schon 1971 waren 43% der über 46-jährigen Bergleute länger als 31 Tage im Jahr erkrankt. 1975 lag der Krankenstand der 41-50-jährigen Untertagearbeiter bei 13,9%, der über 50-jährigen bei 16,3%. Auch zeigte sich, daß die älteren deutschen Arbeitskräfte weit länger als gleichaltrige ausländische Arbeiter erkrankten.

Für diesen speziell hohen Krankenstand waren - auch nach Meinung der betrieblichen Experten - wesentlich die belastenden Arbeitsbedingungen unter Tage mitverantwortlich, insbesondere die kombinierten Belastungen, denen diese Arbeitskräftegruppe verstärkt ausgesetzt ist (wie etwa zusätzliche Belastungen durch qualifizierte, verantwortungsvolle und streßreiche Tätigkeit bei extremen Arbeitsumgebungsbelastungen).

Die besonders gesundheitsgefährdende Arbeitssituation unter Tage zeigte sich auch darin, daß die Übertagearbeiter einen vergleichsweise geringen Krankenstand aufwiesen. Nur bei den über 40-jährigen war er ähnlich hoch, wobei aber darauf hinzuweisen ist, daß sich ein sehr großer Teil dieser Gruppe wiederum aus ehemaligen, gesundheitlich angeschlagenen deutschen Untertagearbeitern zusammensetzte.

---

1) Ein Indikator für die permanente gesundheitliche Beeinträchtigung ist auch die bereits erwähnte Zunahme allgemein-medizinischer Grubenuntauglichkeit. Einzelne solcher - als typisch bergmännisch angesehener - Erkrankungen sind auch schon länger als Berufskrankheit anerkannt, wie etwa das Augenzittern oder Meniskusverletzungen.

Krankenstandserhöhende Effekte resultieren auch aus der im Bergbau erhöhten Unfallgefährdung. Die vergleichsweise häufigen und tendenziell schwereren Unfälle beeinträchtigten nicht nur die Nutzung von Arbeitskräften und vor allem die Produktivität der einzelnen Betriebspunkte (Produktionsausfall, Zusatzschichten, Zusatzinvestitionen etc.). Zum einen konnten sie die Einsatzfähigkeit einzelner Bergleute erheblich einschränken (unfallbedingte Grubenuntauglichkeit<sup>1)</sup>), zum andern aber schlugen sie sich auch in längeren Ausfallzeiten nieder und erhöhten damit zusätzlich den durch Krankheit verursachten Krankenstand. Beides wirkte sich auf die bestehenden Einsatzprobleme im Frontbereich negativ aus, zumal gerade dort das Unfallrisiko nach wie vor sehr hoch ist. Trotz des generell feststellbaren Rückgangs der Unfallhäufigkeit, zeigt die Analyse der Ursachen für die Zunahme der schweren Unfälle (mit längeren Ausfallzeiten) im Untertage-Bergbau (vgl. Rauch 1979, S. 157), daß nunmehr Unfallgefährdungen im Vordergrund stehen, die den geplanten, betrieblich initiierten Entwicklungen - vor allem auf technischer Ebene - zuzuschreiben sind<sup>2)</sup>.

Trotz des Rückgangs der Stein- und Kohlenfallunfälle im Streb macht diese Unfallart - trotz der Zunahme der schweren und tödlichen Unfälle in der Etappe (Transportbereich) - 1976 immer noch über ein Viertel aller Unfälle unter Tage aus. Davon wiederum geschehen über die Hälfte im unmittelbaren Strebbereich, einem Arbeitsbereich, in dem im Vergleich zu früher und zu anderen Bereichen unter Tage immer weniger Arbeiter eingesetzt sind. Der große Anteil aller dieser Unfälle im Streb- und Streckenvortriebsbereich (71% aller Unfälle durch Stein- und Kohlenfall) verweist darauf, daß ein wesentlicher Prozentsatz des unfallbedingten Krankenstandes gerade bei den unmittelbar an der Front eingesetzten Arbeitskräften auftritt, wodurch der dort herrschende Engpaß an qualifizierten Arbeitskräften im Einzelfall zusätzlich problematisch werden kann.

1) So etwa waren bei einer Bergbaugesellschaft 1975 70% der Fälle völliger Grubenuntauglichkeit durch Unfälle bedingt.

2) Vgl. hierzu ausführlich in Teil 1, II., C.2.

Zum Beispiel betrugen die unfallbedingten Ausfallzeiten bei der RAG im April 1978 fast 2,5 entgangene Schichten, ca. ein Fünftel der durch Krankheit entgangenen Schichten je 100 angelegter Arbeiter unter Tage, ein Anteil, der bei den Arbeitskräften im Flözbetrieb noch höher liegen dürfte!

(b) Die Ausdehnung der Lohnfortzahlung im Krankheitsfall auf die Arbeiter (Lohnfortzahlungsgesetz von 1969/70 - LFZG) hatte nicht nur zur Folge, daß die Betriebe auf den ohnehin sehr hohen Krankenstand nunmehr aus Kostengründen stärker aufmerksam wurden. Hierdurch wurde es erkrankten Bergleuten auch eher möglich, ohne das Risiko von Lohneinbußen und drohender Entlassung (normativer Kündigungsschutz) drohenden oder beginnenden Gesundheitsschäden durch extreme Belastungen am Arbeitsplatz - zumindest temporär - entgegenzuwirken. Durch den frühzeitigen Gang zum Arzt und kurzfristige Erkrankung konnten die Arbeitskräfte versuchen, ihre angeschlagene Gesundheit wiederherzustellen, bevor die permanente Tätigkeit unter gesundheitsgefährdenden Arbeitsbedingungen zu schwerwiegenderen und vor allem irreversiblen Gesundheitsschäden geführt hatte; damit konnten wahrscheinlich auch längere Ausfallzeiten vermieden werden.

Vor allem beseitigte das LFZG die mit Erkrankung verbundenen Lohneinbußen (Karenztage, geringerer Lohnersatz), was die Arbeitskräfte bisher häufig daran gehindert hatte, sich krank zu melden. Der auffällige Krankenstandsanstieg zwischen 1970 und 1972 dürfte daher weitgehend darauf zurückzuführen sein, daß gesundheitlich angeschlagene Bergleute, die aber aus Furcht vor Einkommenseinbußen bisher weiter gearbeitet hatten, nunmehr eher bereit waren, in den Krankenstand zu gehen.

Damit trug das LFZG vor allem dazu bei, daß sich ein auch und sicher wesentlich aufgrund der gestiegenen Arbeitsbelastungen entstandener und aufgestauter Nachholbedarf an gesundheitlicher Wiederherstellung in einem sprunghaften Anstieg der durch Erkrankung entgangenen Schichten entlud, wodurch das grundsätzliche und schon lange bestehende Krankenstandsproblem im Bergbau schlagartig verschärft wurde und in das betriebliche Bewußtsein geriet.

Letzteres zeigte sich in den betrieblichen Bestrebungen zur Untersuchung der Erkrankungsursachen und zur Senkung des Krankenstandes.

Bestätigt wurde dies auch durch die Konsolidierung des Krankenstandes und dessen tendenzielle Abschwächung im Laufe der 1. Hälfte der 70er Jahre. Die Lohnfortzahlung hatte somit die normativen Voraussetzungen geschaffen für ein gesundheitsbewußteres Verhalten der Bergleute gegenüber den Belastungen am Arbeitsplatz und für eine tendenzielle Verringerung langfristiger und schwerwiegender Erkrankungen.

Auch die Stabilisierung des Kündigungsschutzes stellte eine flankierende Maßnahme dar dafür, daß etwa das Auskurieren von Langzeiterkrankungen von den betroffenen Arbeitskräften ohne unmittelbares Kündungsrisiko - auch bei ungünstiger Arbeitsmarktlage - eher in Anspruch genommen werden konnte.

Obwohl diese öffentlichen Maßnahmen nur Voraussetzungen für die Erhöhung des Krankenstandes schufen, so ermöglichten sie doch zunächst auch, daß die durch Arbeitsbelastungen verursachten gesundheitlichen Beeinträchtigungen sich nunmehr "rasch" in erkrankungsbedingter Abwesenheit niederschlagen konnten, Gesundheitsgefährdung und Gesundheitszustand sich also viel unmittelbarer und transparenter in Veränderungen der Krankenstandsentwicklung auswirkten.

So war im Laufe der 60er Jahre trotz der gestiegenen Arbeitsbelastungen die Krankenstandsquote über ein Jahrzehnt hinweg nahezu konstant geblieben. Umgekehrt zeigt sich nun, daß der Krankenstand auf dem erhöhten Niveau Mitte der 70er Jahre stehengeblieben war; ein Rückgang dürfte angesichts der zu beobachtenden Verschärfung und Verlagerung von Arbeitsbelastungen auch nicht zu erwarten sein. Vielmehr zeichnete sich z.Z. unserer Untersuchung eine erneute Zunahme des Krankenstandes ab.

Verstärkt wird diese Tendenz in der Krankenstandsentwicklung dadurch, daß das Gesundheitsbewußtsein der Arbeiter gegenüber zunehmenden und/oder veränderten Arbeitsbelastungen ausgeprägter geworden ist, was sich grundsätzlich auch schon Anfang der 70er Jahre in einem höheren Krankenstand, zumindest in einer größeren Erkrankungshäufigkeit auswirken konnte. Eine wichtige Rolle für die gestiegene Sensibilisierung spielte die verstärkte Thematisierung bergbauspezifischer Gesundheitsrisiken wie etwa Silikose, Kreislaufschäden etc.

Entscheidende Anstöße lieferten hierzu die vielfältigen und weitgehend regelmäßigen Gesundheitsuntersuchungen sowie die belastungsbezogenen Arbeitsschutzregelungen, die partiell sogar die Eigeninitiative der betroffenen Arbeiter zur Kontrolle und Messung gesundheitsgefährdender Umgebungsbelastungen (etwa bei klimabezogenen Arbeitszeitregelungen) ansprachen.

Die dadurch gesteigerte Sensibilität der Bergleute dürfte - auf der Basis der LFZG und Kündigungsschutzregelungen - entscheidend dazu beigetragen haben, daß sie im Vergleich zu früher nicht mehr abwarten, bis Erkrankungen in erheblichen, äußerlich erkennbaren Krankheitsbildern manifest geworden sind; vielmehr machen sie häufiger von der Möglichkeit Gebrauch zum Arzt zu gehen und frühzeitiger, quasi unter präventiver Perspektive in den kurzfristigen Krankenstand zu gehen.

Hierauf verweist auch ein Versuch der RAG selbst, mit dem Ziel einer Krankenstandssenkung für einen Testzeitraum auf die nach wie vor bestehenden arbeitsrechtlichen Barrieren einer Krankmeldung (Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung, Gang zum Arzt etc.) für eine Erkrankungsdauer bis zu 3 Tagen zu verzichten. Es zeigte sich, daß auch bei den bestehenden Regelungen noch ein verstecktes Krankenstandspotential<sup>1)</sup> bei den kurzzeitigen Erkrankungen besteht. Umsomehr nutzte eine Vielzahl der Bergleute diese Möglichkeit kurzzeitiger Erholung, was sich schließlich weniger in einer generellen Erhöhung des Krankenstandes als der Erkrankungshäufigkeit auswirkte. Solche kurzfristigen Ausfallzeiten brachten in vielen Fällen sogar eine Verringerung der individuellen Krankendauer mit sich.

---

1) Ähnliche Erfahrungen zeigten sich in einem medizinischen Begleitprojekt des Klinikums der Ruprecht-Karls Universität Heidelberg zu "neuen Arbeitsstrukturen in der Bekleidungsindustrie", wonach in den untersuchten Betrieben bei ca. 40 - 60% der weiblichen Arbeitskräfte und bei sogar 70% der männlichen Arbeitskräfte ein baldiger Arztbesuch bzw. eine ärztliche Behandlung erforderlich wären.



Selbst wenn sich der Krankenstand durch ein gesundheitsbewußteres Verhalten der Arbeitskräfte nur geringfügig verändern sollte, so können auf Dauer gesehen hierdurch doch langfristige Erkrankungen und frühzeitige Arbeitseinsatzbeschränkungen reduziert werden. Damit aber werden auch eher längere Ausfallzeiten vermieden, die weit mehr als kürzere Abwesenheitszeiten bei den Schlüsselkräften und älteren qualifizierten Arbeitern zu ernsthaften Arbeitseinsatzproblemen (dauerhafte Engpässe) und zu gravierenden Produktions- und Produktivitätsschwierigkeiten führen könnten.

Dennoch wurde die Bedeutung des Krankenstandes hinsichtlich seiner einsatzrelevanten Effekte grundsätzlich vernachlässigt. Trotz der betrieblichen Untersuchungsergebnisse über den Zusammenhang von plötzlichen Verschlechterungen der Arbeitsbedingungen oder von Umsetzungen einerseits und der Absentismus- und Krankenstands-entwicklung andererseits, trotz der Erfahrungen über die größere Erkrankungsanfälligkeit älterer Arbeitskräfte bei zunehmender Luftfeuchtigkeit und größerer Staubentwicklung wurde der Krankenstand lange Zeit vorwiegend unter Kostengesichtspunkten diskutiert; entsprechend wurden auch die Ursachen des erhöhten Krankenstandes weniger in den Arbeitsbedingungen als vielmehr im Verhalten der Arbeitskräfte vermutet und zu bekämpfen versucht.

Aufgrund des Lohnfortzahlungsgesetzes wurde zwar eine einseitige Kostenbetrachtung mitbegünstigt; es trug dadurch jedoch auch entscheidend dazu bei, daß der schon seit jeher überhöhte Krankenstand überhaupt erst ins Bewußtsein der Betriebe rückte, zumal das Einkalkulieren von Fehlzeiten ohnehin die einsatzpolitische Relevanz des Krankenstandes verdeckte. Erst die anhaltende erkrankungsverursachte Kostenentwicklung im Bergbau - im Zusammenhang mit der zunehmenden gesundheitlich bedingten Grubenuntauglichkeit der Bergleute - und der überproportionale Krankenstand bei den älteren, qualifizierten deutschen Arbeitskräften haben dazu geführt, daß sich die Betriebe nunmehr stärker der Ursächlichkeit belastender Arbeitsbedingungen auch für den (den Berufskrankheiten und der Grubenuntauglichkeit partiell "vorgelagerten") Krankenstand bewußt werden.



So äußerten auch einzelne betriebliche Experten ihr Verständnis für einen erhöhten Krankenstand unter Tage, auch wenn nach wie vor die Meinung vorherrschte, durch weniger Arztbesuche, mehr Entscheidungsfreiheit und verändertes Arbeitskräfteverhalten ließe sich tendenziell der hohe Krankenstand reduzieren.

Eine ähnliche Funktion wie das LFZG spielten für den unfallbedingten Krankenstand die sozialpolitischen Regelungen zur Unfallversicherung. Auch hierdurch wurden Ausfallzeiten der Arbeitskräfte finanziell abgesichert, wodurch die Bergleute nicht gezwungen waren, vor der Auskurierung unfallbedingter Gesundheitsschäden wieder mit der Arbeit zu beginnen.

Ergänzend ist noch auf Regelungen zu verweisen, die nur sehr mittelbar Bedeutung für die Verschärfung des Krankenstandsproblems erlangen, obwohl auch sie letztlich belastungs- und gesundheitsbedingte Fehlzeiten absichern. Der vergleichsweise lange Tarifurlaub, zusätzlicher Erholungsurlaub und Kuren für Bergleute sind auch Ausdruck der extremen Belastungssituationen unter Tage. Die tariflichen Regelungen hierzu sichern diese Möglichkeiten zur Stabilisierung und Wiederherstellung von Gesundheit und Leistungsfähigkeit ab und tragen damit dazu bei, daß sich die Fehlschichtenquote erheblich vergrößert. Hierdurch ergeben sich Voraussetzungen für die Personalsituation, auf deren Grundlage sich einsatzpolitische Probleme, insbesondere auch infolge des Krankenstands, stärker oder auch frühzeitig verschärfen können.

So stieg der durchschnittliche Urlaub im Steinkohlenbergbau von Nordrhein-Westfalen von 1962 mit 18,1 Tagen auf 26,1 Tage im Jahr 1976. In diesem Jahr betrug die durchschnittliche Fehlschichtenzeit je Arbeiter bereits 68,8 Tage bei 201,1 insgesamt verfahrenen Schichten, Urlaub machte also etwa 38% der gesamten Fehlschichten aus. 1979 wurde eine Anhebung des Urlaubs bis 1982 um weitere vier Tage, wobei für Untertagearbeiter noch drei Arbeitstage Zusatzurlaub vorgesehen sind, tariflich festgelegt. Auch zusätzliche Freischichten für Früh- und Spätschichtarbeiter wurden vereinbart<sup>1)</sup>.

1) Vgl. ausführlich zu den Ergebnissen der Tarifrunde 1979 im rheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbau bei Gierhardt 1979.

Es ist davon auszugehen, daß solche Regelungen immer stärker zum Tragen kommen werden, je mehr sich die Belastungsengpässe aufgrund zunehmender Einsatzbeschränkungen stetig vergrößern, je enger also der Spielraum wird, in dem den Betrieben grubentaugliche, qualifizierte Arbeitskräfte auch faktisch zur Verfügung stehen, also nicht aufgrund von Urlaub, Krankenstand oder sonstiger Gründe ausfallen.

## (2) Einsatzprobleme durch hohe Fluktuation

(a) Auch Fluktuation der Arbeitskräfte kann sich auf den betrieblichen Arbeitseinsatz störend auswirken, zum einen, wenn sich daraus quantitative Engpässe ergeben, weil eine ausreichende Rekrutierung geeigneter Arbeitskräfte nicht möglich ist, zum andern, wenn sich daraus Probleme für die kurz- und mittelfristige Einsatzplanung ergeben, weil über die Zahl und Geeignetheit der verfügbaren Arbeitskräfte im aktuellen Fall Unklarheit besteht.

Fluktuationsprobleme wirkten sich im Bergbau in dieser Weise weniger problemgenerierend aus, zumal sie über lange Zeit durch Rekrutierungsmaßnahmen bewältigt wurden. Dennoch verschärften auch sie - wie der Krankenstand - die bestehende, durch Gesundheitsschädigungen bedingte Verknappung an flexibel einsetzbaren Arbeitskräften und die ohnehin schwierig gewordene Einsatzlenkung, je mehr bisher praktizierte Problemlösungen versagten.

Die extremen Arbeitsbelastungen waren auch zu einem großen Teil für die erhebliche Fluktuationsrate der Untertagearbeiter verantwortlich. Die bergbautypische Gesamtbelastung, die dem langjährigen Bergarbeiter immer weniger bewußt wird, ist geeignet, die Verbleibebereitschaft bei den jungen Bergarbeitern und den Auszubildenden erheblich zu verringern.

Das spezifische Belastungssyndrom aus den durch feucht-heißes Klima, Lärm, Staub und Schmutz gekennzeichneten Arbeitsumgebungsbedingungen, der jederzeitigen Lebensgefahr der Untertagetätigkeit, der Arbeit in räumlicher Enge und bei Dunkelheit, dem erhöhten Unfallrisiko durch Maschinen und Geräte, kann das psychische Wohlbefinden der Jungbergleute erheblich beeinträchtigen, zumal

die Ausbildung über Tage sich von dem unter Gedingebedingungen erfolgenden Arbeitseinsatz unter Tage wesentlich unterscheidet. Eine zusätzliche psychische Belastung kann sich aus dem hohen Risiko, an Silikose etc. zu erkranken, ergeben.

Trotz der erfahrungsgemäß stattfindenden Gewöhnung an die Untertagebedingungen, der die Betriebszugehörigkeit stärkenden Internalisierung bergbauspezifischer Werte (abwechslungsvolle und verantwortungsvolle Tätigkeit, Kameradschaft etc.) ließ sich doch in den vergangenen Jahren - zusätzlich zu einer geringeren Bereitschaft, extreme Belastungen zu akzeptieren - beobachten, daß vor allem in den Anfangsjahren junge und neue Bergarbeiter verstärkt den Bergbau verlassen.

Weniger die auffällig hohe Anzahl von "Kontraktbrüchen" unter Tage im Vergleich zu über Tage (2-3 mal so hoch) als vielmehr die - bereits um 1970 (nach einer betriebsinternen Untersuchung von 1972) bestehende, in den folgenden Jahren eher noch zunehmende - hohe Anfangsfluktuation bei den neuen und jungen Bergarbeitern verweist darauf, daß die extremen Arbeitsbelastungen dieses Verhalten mitbewirken. Die zahlenmäßig starke Abkehr neuer Bergarbeiter in den ersten 3 Jahren der Untertagebeschäftigung (75-80%) läßt sich ebenso wenig nur durch die höhere Arbeitsplatzsicherheit in anderen Gewerbebereichen erklären, wie die hohe Anfangsfluktuation bei den Jungarbeitern (bis 18 Jahre 40%) und bei den jungen Facharbeitern während und kurz nach der Ausbildung (4 Jahre nach Ausbildungsende sind es durchschnittlich 50%). Auch eine hohe Quote an eigenmotivierten Kündigungen (40% des Belegschaftsabgangs) wird wesentlich bestimmt durch die Phase der Einarbeitung, einem Zeitraum, in dem zumindest bewußter die Vor- und Nachteile alternativer Beschäftigungsmöglichkeiten gegeneinander abgewogen werden als in den Jahren darauf. Bereits 1972 wurde bei der RAG das Abkehrverhalten durch den zu geringen Ausgleich an Prämien, Freizeit und Aufstiegsmöglichkeiten erklärt, wodurch indirekt auf die unter Tage besonders unangenehmen Arbeitsbedingungen rekuriert wurde.

Gerade die hohe soziale Absicherung der Bergleute für den Fall des Arbeitsplatzverlustes wie auch die bisher geübte Praxis, Arbeitskräfte in der Regel nicht zu kündigen, legt den Schluß nahe, daß der Vergleich mit weniger belastenden Arbeitsplätzen in der übrigen Industrie bei den noch nicht lange genug an die Arbeitsbedingungen im Bergbau adaptierten Arbeitern eine größere Abkehrbereitschaft bewirkt hat.

Auch wenn auf der Ebene der Schachtanlagen heute noch die Fluktuationsursachen im wesentlichen in der geringeren Arbeitsplatzsicherheit im Bergbau vermutet werden, so versuchten sie die durch hohe Anfangsfluktuation verschärften Personalprobleme auch aufgrund von RAG-Richtlinien zu bewältigen, in denen man durch eine Verbesserung der Gratifikation und der organisatorischen Arbeitsbedingungen unter Tage den Abstand zu den in anderen Branchen herrschenden Arbeitsbedingungen zu verringern bzw. finanziell abzugleichen beabsichtigte.

Obwohl man inzwischen die Gründe für die hohe Anfangsfluktuation neuer Mitarbeiter wie auch des Ausgebildetenachwuchses vor allem in den "unattraktiven Begleiterscheinungen" der Arbeit unter Tage wie Schmutz, Staub, Gesundheitsgefährdungen auf der Ebene der Führungsgesellschaft sieht, werden die Fluktuationsprobleme, insbesondere beim Bergbaunachwuchs, kaum unter diesen Aspekten thematisiert. Die hohe Anfangsfluktuation wird "traditionell" durch eine überproportionale Ausbildung zu bewältigen versucht. Den belastenden Arbeitsbedingungen wurde für die hohe Abkehrbereitschaft nur eine geringe und kurz anhaltende Bedeutung zugemessen.

Dies kam etwa darin zum Ausdruck, daß Arbeitserleichterungen für Jungbergleute zur Eingewöhnung nur für das erste Jahr nach Ausbildungsabschluß vorgesehen wurden (RAG-Richtlinien von 1974).

Fluktuationsprobleme wurden eher unter Rekrutierungsgesichtspunkten diskutiert. Die hiermit verbundenen Anlege- und Ausbildungskosten führten auch hier dazu, Fluktuation vorrangig unter Kostengesichtspunkten zu betrachten.

Die in den Jahren nach 1972 noch weiter gestiegene Abkehrquote und die besonders hohe Fluktuation bei den erst kurzfristig im Untertagebereich tätigen Bergleuten wirkte sich nicht nur auf die kontinuierliche und elastische Arbeitseinsatzplanung nachteilig aus. Ob dies auch zu ganz konkreten Schwierigkeiten für die Arbeitseinsatzlenkung führte, hing vor allem davon ab, welche Möglichkeiten zur überproportionalen Ausbildung (im Verhältnis zum Normalbedarf) sowie zur Rekrutierung bergerfahrener Leute aus stillgelegten Zechen (Frage der Mobilität) und vom Arbeits-

markt vorhanden waren. Angesichts der bestehenden Schwierigkeiten, geeignete Arbeitskräfte rekrutieren und insbesondere die Abkehr junger ausgebildeter Fachkräfte auszugleichen (Ersatzrekrutierung), konnten Fluktuationsprobleme auf einzelnen Schachtanlagen die Einsatzprobleme dann erheblich verschärfen, wenn dort aufgrund der ungünstigen Altersstruktur bereits ein akuter Engpaß an qualifizierten Arbeitskräften bestand.

Generell und langfristig gesehen trug die hohe Anfangsfluktuation jedoch auch entscheidend zu dem Mangel an einsetzbaren qualifizierten Arbeitskräften bei, da ein ausreichender Nachschub an gesunden Schlüsselkräften verhindert wurde. Die Fluktuationsprobleme im Bergbau waren daher auch mit ursächlich für die einseitige Altersstruktur gerade bei den qualifizierten deutschen Arbeitskräften und damit mittelbar für die dort infolge der zunehmenden Grubenuntauglichkeit vehement auftretenden Einsatzprobleme.

(b) Fluktuationserhöhende Effekte konnten sich ebenfalls aus den genannten gesundheitsschutzbezogenen Regelungen wie auch aus den spezifisch zum Schutz der Jugendlichen entwickelten Vorschriften ergeben. Hierdurch wurden sowohl die jungen Arbeitskräfte stärker, als dies früher der Fall war, mit den Risiken der Untertagetätigkeit konfrontiert, als auch die Betriebe daran gehindert, Jugendliche in beliebiger Weise allmählich und in flexibler Handhabung an die Arbeitsbedingungen im Bergbau zu adaptieren und damit deren Bereitschaft zum Verbleib im Bergbau zu erhöhen. Damit aber bleibt der vergleichsweise starke "schockartig" auftretende Belastungsdruck unmittelbar nach der Ausbildung erhalten, wenn die Jugendlichen nach unter Tage verlegt werden und unter "normalen Arbeitsbedingungen" eingesetzt werden.

So etwa ist nach § 24 (Jugendarbeitsschutzgesetz) die Beschäftigung Jugendlicher unter Tage bis 16 Jahre verboten und bis 18 Jahren nur zur Ausbildung, bzw. wenn sie bereits ausgebildet sind, gestattet. Weitere gesetzliche und tarifliche Regelungen wie Akkordverbote für Jugendliche, 5-Tage-Woche, Verbot eines



regelmäßigen Einsatzes an heißen Betriebspunkten, sowie einer Beschäftigung an Betriebspunkten mit über 30°C Effektivtemperatur, Einsatzverbote an Arbeitsplätzen mit hohen Staubbelastungsstufen etc. sowie die verschärft und häufiger geforderten Gesundheitsuntersuchungen für Jugendliche tragen hierzu ebenfalls entscheidend bei.

Andere öffentliche Maßnahmen etwa auch der Arbeitsmarktpolitik hatten keine deutlich fluktuationserhöhenden Effekte, auch wenn davon ausgegangen werden kann, daß sozialpolitische Absicherungen wie etwa die Arbeitslosenversicherung sowie transparenzerhöhende Aktivitäten der Arbeitsverwaltung die Möglichkeit des Arbeitsplatzwechsels im Einzelfall erleichtern.

Anhaltspunkte finden sich jedoch dafür, daß das verstärkte Abkehrverhalten der jungen Bergarbeiter wesentlich auch dadurch bestimmt wurde, daß in der übrigen Industrie vergleichbare oder höhere Tariflöhne bei weit besseren Arbeitsbedingungen in Aussicht standen.

Eine Einschränkung der betrieblichen Möglichkeiten zur Bewältigung der Fluktuationsprobleme konnte sich schließlich aus den bereits weiter oben angeführten rekrutierungerschwerenden öffentlichen Maßnahmen wie etwa den verschärften Anlegeuntersuchungen ergeben haben. Auch die geringe Bereitschaft der Arbeitsbehörden, gesunde, aber möglicherweise für die extremen Belastungen unter Tage langfristig ungeeignete Arbeitskräfte zu vermitteln, spielte eine entscheidende Rolle dafür, daß der Bedarf des Bergbaus an Arbeitskräften grundsätzlich nicht aus den der Arbeitsvermittlung zur Verfügung stehenden Arbeitskräften gedeckt werden konnte<sup>1)</sup>.

---

1) Vgl. zur Rolle der Arbeitsverwaltung ebenso wie zum Zusammenhang von Arbeitsbedingungen, Fluktuation und Rekrutierungsproblemen im Bergbau ausführlicher in Teil 2, II.

#### d) Zusammenfassung

(1) Probleme beim Arbeitskräfteeinsatz sind im Bergbau sehr verschieden, die Ansatzpunkte öffentlicher Maßnahmen, die dabei problemverschärfend wie auch problemreduzierend wirken können sind entsprechend zahlreich. Die wesentlichen Punkte der geschilderten Zusammenhänge sollen daher nochmals kurz zusammengefaßt werden.

(a) Problemverschärfende Bedeutung hatten vor allem die für teilweise bzw. völlig grubenuntaugliche Arbeitskräfte gültigen normativen Beschäftigungsbeschränkungen im Rahmen der durch Staub- und Hitzebelastungen verursachten Einsatzprobleme.

Wegen der zunehmenden Überalterung der Belegschaft konnte ein immer größerer Teil der älteren, qualifizierten Bergleute nicht mehr oder nur noch für beschränkte Zeit an den Schlüsselarbeitsplätzen eingesetzt werden; gleichzeitig wurde es immer schwieriger für sie rechtzeitig geeigneten Ersatz zu finden. Die dabei entstehenden Einsatzengpässe konnten von den Betrieben auch immer weniger ausgeglichen werden, da Betriebspunkte mit hohen Staub- und Klimabelastungen immer häufiger wurden.

(b) Der Mangel an geeigneten Arbeitsplätzen für beschränkt einsetzbare Arbeitskräfte führte zu akuten, von den Betrieben vorrangig (aus Kostengründen) thematisierten Personalüberhangs- und Umsetzungsproblemen. Trotz verschiedener öffentlich-normativer Hilfen, die es den Bergbaubetrieben ermöglichten, den Anteil der einsatzbeschränkten und grubenuntauglichen Bergleute an der Gesamtbelegschaft abzubauen und innerbetriebliche Umsetzungen erleichterten, blieben solche Probleme auch im Laufe der 70er Jahre virulent. Schwierigkeiten ergaben sich nicht allein daraus, daß die Betriebe diese Leute teilweise aus eigenem Interesse halten wollten. Entscheidend dafür waren auch öffentliche Maßnahmen, die eine Entlassung gesundheitsschädigter Bergleute erschwert haben, wie auch Regelungen, durch die eine Ersatzrekrutierung schwieriger geworden ist.

(c) Schwierigkeiten für den Arbeitskräfteeinsatz ergaben sich mittelbar auch aus dem erhöhten Krankenstand und der hohen Anfangsfluktuation im Bergbau, da sie die bereits durch Gesundheits-schädigungen bedingte Verknappung an flexibel einsetzbaren Arbeitskräften generell verschärften und die ohnehin schwierig gewordene Arbeitseinsatzplanung zusätzlich einengten. Öffentliche Maßnahmen hatten in diesem Zusammenhang eher sensibilisierende Bedeutung, zum einen dadurch, daß die Arbeitskräfte sich der gesundheitsgefährdenden Belastungen stärker bewußt wurden und eher darauf reagierten bzw. reagieren konnten (Lohnfortzahlungsgesetz, Arbeitsschutzvorschriften), zum andern durch die Kostenproblematik, die mit einem erhöhten Krankenstand und erhöhter Fluktuation für die Betriebe verbunden war.

(2) Um das Ausmaß der im Bergbau existierenden und durch öffentliche Maßnahmen verschärften Einsatzlenkungs- und Personalengpaßprobleme noch deutlicher zu charakterisieren, ist zu betonen, daß die Betriebe nicht nur durch eine Vielzahl sozialpolitischer Regelungen entlastet und/oder bei der - zumindest temporären - Bewältigung von Einsatzschwierigkeiten unterstützt wurden (vgl. hierzu den Abschnitt über alternative betriebliche Reaktionen), sondern daß auch andere öffentliche Maßnahmen dazu beitrugen, diese Probleme den Bergbaubetrieben abzunehmen zumindest aber in Grenzen zu halten.

Abgesehen von den mittelbaren Effekten für eine Geringhaltung der Einsatzprobleme durch die erhebliche Subventionierung des Steinkohlenbergbaus<sup>1)</sup> ist vor allem auch auf die Regelung nach Art. 3 des Unfallversicherungs-Neuregelungsgesetzes zu verweisen:

---

1) Auf die vielfältige öffentliche Förderung des Bergbaus etwa durch Energieprogramme etc. soll hier nicht eingegangen werden.

Hiernach wird der Bergbau von den auf ihn entfallenden Ausgaben der Bergbauberufsgenossenschaft teilweise bis zu 66% entlastet. Das heißt, die Bergbaubetriebe haben nur für ca. 1/3 der durch die Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten im Bergbau verursachten Kosten aufzukommen. Dies führte zumindest hinsichtlich der Kosten zu einer erheblichen Problemabwälzung, erleichterte aber auch den Personalabbau bei den grubenuntauglichen Bergleuten. Mit dieser Entlastung ist aber auch der problemverschärfende Effekt einer Höherbewertung der Silikosefälle etc. bei der Errechnung der einzelbetrieblichen Beiträge zur Unfallversicherung in Frage gestellt.

Nicht zu unterschätzen dürfte auch der entlastende Effekt gewesen sein, der darin lag, daß wegen der hohen Fluktuation ein Teil der Silikoseerkrankungen sich nicht mehr in Form von Einsatzbeschränkungen für die Betriebe auswirken konnte; insbesondere verließen viele Ausländer nach ca. 5 Jahren den Bergbau, zumal wenn sie gesundheitlich angeschlagen waren; hierdurch wurden die gesundheitlichen Folgen der belastenden Arbeitsbedingungen zu einem Großteil "exportiert", ein Entlastungseffekt, der mit der im Laufe der 70er Jahre zunehmenden Beschäftigungsdauer ausländischer Arbeitskräfte geringer geworden sein dürfte.

(3) Trotz der vielfältigen Entlastung durch öffentliche Maßnahmen nahm der Problemdruck beim Arbeitseinsatz und den damit zusammenhängenden Folgeproblemen (Kosten etc.) stetig zu, insbesondere durch die geschilderten Beschäftigungsbeschränkungen. Die Betriebe mußten daher immer häufiger gezielte Maßnahmen zur kurzfristigen Bewältigung oder Kompensation von Einsatzproblemen ergreifen und/oder die Reduzierung der problemverursachenden Arbeitsbelastungen selbst (u.a.) zum Gegenstand betrieblicher Aktivitäten machen. Dabei wurden die Probleme nicht allein durch neue und verschärfte normative Regelungen vergrößert, sondern durch die immer häufigere Anwendung bestehender Vorschriften aufgrund der spezifischen Entwicklungen im Bergbau (Überalterung der Belegschaft, Zunahme der heißen Betriebspunkte etc.).

Eine wichtige Rolle spielten hierbei die verschiedenen Nutzungs- und Rekrutierungsprobleme, durch die Einsatzprobleme zusätzlich verschärft wurden und/oder bisherige Problemlösungsspielräume eingeschränkt wurden.

Partiell jedoch, wie etwa bei den staubbedingten Einsatzproblemen, kam die Verschärfung der Einsatzprobleme durch Beschäftigungsbeschränkungen einer Vermeidung drohender Nutzungsprobleme gleich, da nur hierdurch auf Dauer ein funktionsfähiger und produktiver Betriebsablauf gesichert werden konnte.

(4) Die problemverschärfende Bedeutung der öffentlichen Maßnahmen für die Betriebe lag insbesondere auch darin, daß die Möglichkeiten, bisher übliche Problemlösungsstrategien zu praktizieren, immer geringer wurden. Dadurch wurde der Druck, die für diese Probleme ursächlichen Arbeitsbedingungen selbst zu verbessern, erhöht und auch die eigentliche Problematik beim Arbeitskräfteeinsatz deutlicher in den Vordergrund gerückt. Hierin lag auch der problemverschärfende Beitrag, den öffentlichen Maßnahmen im Rahmen der Personalüberhangs-, Krankenstands- und Fluktuationsprobleme zu leisten vermochten, und damit der Druck auf die Bewältigung der Ursachen durch die Betriebe selbst.

Vor allem die staubbezogenen normativen Beschäftigungsbeschränkungen bewirkten, daß sich das Einsatzproblem bei den staubgeschädigten Arbeitskräften nicht auf die bloße Frage nach ihrer Einsatzfähigkeit reduzierte, sondern für die Betriebe die Möglichkeit offenblieb, beschränkt einsetzbare Bergleute an Arbeitsplätzen mit geringer Staubbelastungsstufe zu verwenden oder deren Einsatz dadurch wieder zu ermöglichen, daß an Arbeitsplätzen mit hoher Staubbelastungsstufe die Staubentwicklung selbst reduziert wurde (etwa durch gezielte Staubbekämpfungsmaßnahmen).

Gerade dann, wenn normative Regelungen verbindlich und relativ exakt kontrollierbar waren, aber zugleich auch "Optionen" enthielten, die erweiterte Einsatzmöglichkeiten bei reduzierten Belastungen anboten, wurde über eine Verschärfung der Einsatzprobleme hinaus ein spezifischer normativer Druck erzeugt, der stärker als direkte normative Anforderungen zur Belastungsreduzierung<sup>1)</sup>

1) Vgl. zu den direkt an den Arbeitsbedingungen ansetzenden normativen Regelungen Teil 2, IV.



die Betriebe veranlassen konnte, Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen und zum Belastungsabbau selbst - gerade auch zur Lösung der Einsatzprobleme - in Angriff zu nehmen.

Zu einer stärkeren Wirksamkeit und damit einer besseren Realisierung öffentlicher Maßnahmen im Rahmen des betrieblichen Arbeitseinsatzes trug erheblich bei, daß die Kontrollinstanzen im Bergbau sowohl auf betrieblicher wie auch auf behördlicher Ebene vergleichsweise konsequent auf die Einhaltung der Einsatzbeschränkungen achteten. Auch wenn die Bergbehörde vorrangig auf die Erfüllung sicherheitstechnischer Anforderungen Wert legte, so bewirkte die Einbeziehung der Arbeitseinsatzlenkung in das Betriebsplanverfahren und die Schichtenkontrolle hinsichtlich der Einhaltung von Einsatzbeschränkungen sicherlich eine stärkere Beachtung der normativen Regelungen im Betrieb<sup>1)</sup>. Auch die spezielle Zuständigkeit einzelner betrieblicher Instanzen für diesen Bereich (Arbeitssicherheits- und Arbeitsschutzabteilungen), die spezifische Kontrolle durch die Betriebsräte (regelmäßige Befahrung) und durch Grubenkontrolleure (Arbeitnehmervertreter bei der Bergbehörde) und das Interesse der Berufsgenossenschaft an einer Senkung der Berufskrankheitsfälle beeinflussten die Normwirksamkeit positiv.

## 2. Humanisierungsmaßnahmen als betriebliche Reaktion auf Einsatzprobleme

Die geschilderten Einsatzprobleme wurden von den Bergbaubetrieben auf vielfältige Weise zu bewältigen versucht. Das Gewicht und die Aktualität des jeweiligen Problemdruckes und der problemverschärfenden Effekte der öffentlichen Maßnahmen drückten sich dabei in verschiedenen Aktivitäten aus, die die Betriebe alternativ zu oder neben einem Abbau gesundheitsgefährdender Belastungen auch durch Humanisierungsmaßnahmen entfalteten.

---

1) Weitere Ausführungen zu Struktur, Aufgabenbereich und Aktivitäten insbesondere der Bergbehörde vgl. in Teil 2, IV., B.2.

### a) Alternative betriebliche Reaktionen

Die Betriebe reagierten auf gesundheitliche Probleme und damit verbundene Schwierigkeiten beim Arbeitseinsatz sehr unterschiedlich, je nachdem, ob und in welchem Ausmaß Problemlösungen in der Arbeitsorganisation, in der Personalpolitik oder im Verhältnis zu den öffentlich-normativen Regelungen offenstanden. Dabei konnte es sich sowohl um Maßnahmen des Managements in den Untertagebetrieben oder den einzelnen Schachtanlagen handeln, die ad hoc zur Bewältigung akuter Einsatz- und Einsatzplanungsschwierigkeiten ergriffen wurden, wie auch um Aktivitäten auf der Ebene der Bergbaugesellschaften oder der Führungsgesellschaft, mit denen versucht wurde, den Arbeitseinsatz aktuell bewältigbar zu halten oder Einsatzprobleme auf längere Sicht abzubauen.

#### (1) Die Bewältigung von Einsatzproblemen infolge zunehmender Grubenuntauglichkeit:

(a) Solche Einsatzprobleme, vor allem aufgrund normativer Beschäftigungsbeschränkungen, versuchten die Bergbaubetriebe in der Regel durch arbeitsorganisatorische Maßnahmen zu bewältigen.

Akute Engpässe an qualifizierten Arbeitskräften wurden durch den Austausch von Bergleuten zwischen den einzelnen Revieren und partiell auch durch Erschwerniszulagen bewältigt.

Der Austausch auf Revierebene erlaubte es, kurzfristig auf qualifizierte Bergleute in anderen Revieren zurückzugreifen, wenn infolge Erkrankungen oder Einsatzbeschränkungen ein akuter Engpaß an geeigneten Leuten im Primärbereich auftrat.

Über die durch tarifrechtliche Regelungen (auch Betriebsvereinbarungen) ermöglichte Gewährung von Erschwerniszulagen konnte nicht nur allgemein der Druck auf einen Abbau belastender Arbeitsbedingungen gering gehalten werden; damit konnten auch aktuell auftretende Einsatzschwierigkeiten kurzfristig "bewältigt" werden.

So werden im Bergbau häufig besondere Hitzezulagen bezahlt, damit die Untertage-Arbeiter eher bereit sind, unter feucht-heißen Arbeitsbedingungen zu arbeiten. Dies kann den Problemdruck, den die Klimaregelungen erzeugen, erheblich abschwächen. Vornehmlich auf jenen Schachtanlagen, die noch vergleichsweise wenig heiße Betriebspunkte aufweisen, können Erschwerniszulagen die Notwendigkeit eines Abbaus von Hitzebelastungen mittelfristig reduzieren. In Einzelfällen sollen sogar noch - längst abgeschaffte - Staubzulagen gezahlt worden sein, "wo es nicht anders ging".

(b) Sowohl zur Bewältigung von personellen Engpässen, wie auch zur Kompensation eines damit zusammenhängenden Rückgangs der Förderleistung können die Betriebe von der tariflichen Möglichkeit von Überschichten, Früh- und Nachtschichten Gebrauch machen<sup>1)</sup>. Auf diese Weise können auch Produktionsausfälle wieder hereingeholt oder Vorarbeiten (etwa im Streckenvortrieb) für einen zügigeren Abbau geleistet werden.

So etwa werden bei der RAG seit 1969 durchschnittlich arbeits-täglich je 100 angelegte Arbeiter unter Tage zwischen fünf und acht, bei einigen BAGs gelegentlich sogar bis zu zehn Überschichten gefahren, von denen der größte Teil an Ruhe-, Sonn- und Feiertagen geleistet werden. 1976 lag der Anteil der Überschichten an der Gesamtzahl der verfahrenen Schichten pro Arbeiter im Durchschnitt bei ca. 8,7 %.

Die Anordnung von Nachtschichten ermöglichte darüber hinaus, zum einen notwendige Vorarbeiten für den kontinuierlichen Gewinnungs-betrieb am nächsten Tag durchzuführen; zum andern aber konnten etwa staubgeschädigte B2-Bergleute an Betriebspunkten eingesetzt werden, die tagsüber bei laufendem Abbaubetrieb Staubstufe II oder III aufwiesen.

So wurden viele der B2-Arbeitskräfte, wenn ihr Schichtenkontin-gent erschöpft war, entweder zu Reparatur- und Wartungsschichten eingeteilt, die aber immer in der Nacht gefahren wurden, wie uns auf einer Schachtanlage mitgeteilt wurde. Die Umsetzung ist also mit zusätzlichen Belastungen verbunden.

Ähnliche Belastungsverlagerungen ergeben sich bei der Umsetzung gesundheitsgeschädigter Bergleute auf Tätigkeiten mit niedriger Lohngruppe, vor allem Tätigkeiten im Transportbereich, die heute als körperlich schwerste Arbeit - aber mit geringerer Staubbe-lastung - gilt. Auch diese Möglichkeit ist letztlich tariflich festgelegt, zumal - abgesehen von einzelnen Bemühungen der Be-triebsräte - keine tarifliche Absicherung gegen eine Abgruppie-rung aus Gesundheitsgründen im Bergbau existiert.

- 
- 1) Betriebsinterne Erfahrungen verweisen freilich darauf, daß die "problemlösende" Strategie der Überschichten auf den Betrieb in Form einer höheren Erkrankungsanfälligkeit der betroffenen Arbeitskräfte "zurückschlagen" kann. Vgl. zum Zusammenhang von "Mehrarbeit" und Erkrankungshäufigkeit etwa auch Mergner u.a. 1975, S. 102 ff. und Grandjean 1967, S. 124 ff.

Trotz der explizit geäußerten Abneigung der Gewerkschaften gegen Überschichten, Doppelschichten, sowie Früh- und Spätschichten, ermöglichen derartige Regelungen partiell die kurzfristige Lösung von Einsatzproblemen<sup>1)</sup>. Sie können sich sogar als organisatorisch dauerhafte Lösung einspielen, so etwa bei extremen Formen der Schichtarbeit, wenn nahezu rund um die Uhr gearbeitet wird, was freilich von allen befragten Betriebsräten entschieden abgelehnt wird.

Gerade mit Veränderungen in der Schichteneinteilung und -organisation konnten personelle Engpässe überwunden oder die Einsatzspielräume für einsatzbeschränkte Bergleute erweitert werden.

So etwa wurde weitgehend die sog. "Vier-Drittel-Regelung" (4 Schichten à 6 Stunden Arbeitszeit) eingeführt, wonach im Bergbau rund um die Uhr gearbeitet werden konnte. Dies ermöglichte auch die eben genannten arbeitsorganisatorischen Maßnahmen.

Störungen des kontinuierlichen Betriebsablaufs aufgrund von kürzeren Schicht- und Arbeitszeiten und die dadurch bedingte Verschärfung von Belegschaftsengpässen können teilweise auch dadurch aufgefangen werden, daß der Arbeitseinsatz "entzerrt" wird. Entzerrung bedeutet, daß ein Teil der Schichtmannschaft etwa zwei Stunden früher als der Rest der Mannschaft einfährt. Dadurch wird ein nahtloser Übergang bei den einzelnen Schichtwechseln trotz der langen Anmarschwege gesichert und ein kontinuierlicher Betrieb im Primärbereich gewährleistet, aber auch eine Verlängerung der gesamten täglichen Schichtdauer ermöglicht.

Mit solchen arbeitsorganisatorischen Maßnahmen können sich Intensivierungseffekte für die Arbeitskräfte ergeben, da sie zeitweilig den Betriebsablauf mit weniger Leuten sichern müssen und dadurch größeren physisch-physichischen Anforderungen ausgesetzt sind<sup>2)</sup>.

- 
- 1) Erst in jüngster Zeit wird auf tariflicher Ebene versucht, die Möglichkeiten für Früh- und Nachtschichten etwas einzuschränken.
  - 2) Auch andere Intensivierungsaktivitäten der Betriebe zur Bewältigung von Nutzungsproblemen sind geeignet, Einsatzschwierigkeiten und die damit verbundenen negativen Folgen für die Produktion und Produktivität auszugleichen (wie etwa Belegschaftsverdünnung im Streib ohne technologische Verbesserungen, Steigerung der täglichen Förderleistung bei verkürzter Arbeitszeit, Prämien für das Erreichen bestimmter Schichtleistungen etc.).

(c) Auf die Extensivierung ausgerichtete betriebliche Strategien wurden auch durch die Besonderheit des bisherigen Manteltarifvertrages (§9 Abs. 2) ermöglicht. Hiernach war es möglich, auf Zechen, wo mehr als 50 % der Untertagearbeiter in heißen Betriebspunkten arbeiten, die Schichtzeit von 7 auf 7,5 Stunden für diese Arbeiter zu verlängern. Klimabedingte Einsatzschwierigkeiten konnten so auf einzelnen Zechen trotz einer Zunahme der heißen Betriebspunkte (und der dadurch bedingten kürzeren Schichtzeiten) partiell kompensiert werden, weil damit eine längere Nutzung vor Ort möglich wurde.

Aus dieser Regelung resultierten, wie wir erfuhren, sogar gewerkschaftsinterne Spannungen bei der Realisierung der nunmehr gültigen Klimaregelungen. Obwohl hiernach einheitlich an heißen Betriebspunkten die Schichtarbeit nur noch 7 Stunden betragen darf, wurde dennoch tarifvertraglich für eine Übergangszeit von 2 Jahren erreicht, daß auf Antrag weiterhin eine Schicht von 7,5 Stunden festgelegt werden kann. Trotz des damit verbundenen 25%-igen Lohnaufschlags auf die Mehrschichtzeit bringt dies den Betrieben eine gewisse Entlastung für ihre akuten Einsatz- und Nutzungsprobleme.

Auch die vielfältigen klimabezogenen Pausenregelungen werden dadurch, daß sie nicht zeitpunktbezogen festgelegt sind, häufig aus Gründen des kontinuierlichen Betriebs und wegen des hohen Leistungsdrucks zur Erreichung der täglichen Schichtleistung von den Arbeitskräften nicht bzw. nur dann genommen, wenn der Betrieb wegen anderweitiger Störungen sowieso stillsteht, und sogar aus eigenem Interesse zur Behebung von Betriebsstörungen genutzt. Sie verschärfen daher die klimabedingten Einsatz- und Nutzungsprobleme nicht zusätzlich, sondern stellen eher noch ein Potential dar, die aus solchen Problemen resultierenden Folgen, wie reduzierte Förderleistung, Betriebsstillstände etc., kompensieren zu können.

(d) Auf der Ebene der Bergbaugesellschaften und der Führungsgesellschaft versuchte man, die aufgrund der normativen Beschäftigungsbeschränkungen an Arbeitsplätzen mit hoher Staubentwicklung verschärften Einsatzprobleme vor allem durch immer differenzierte mittelfristige Arbeitseinsatzplanung in den Griff zu bekommen und die drohenden Einsatzschwierigkeiten antizipatorisch zu bewältigen. Damit sollten mittelfristige "Schattenrechnungen" für den Einsatz der B1-Leute in der Staubstufe III und der B2-Leute in der Staubstufe II aufgestellt werden, um den für die Arbeitseinsatzlenkung zuständigen Personen auf den Revieren rechtzeitig



anzuzeigen, welche Bergarbeiter sich der Zähllichtengrenze von 400 Schichten innerhalb von 5 Jahren nähern, vor allem aber rechtzeitig Engpässe erkennen und notwendige Umsetzungen veranlassen zu können. Gleichzeitig aber wird mit solchen Einsatzregelungen nach Ansicht von Betriebsräten die Staubb Belastung auf alle Arbeitskräfte soweit umverteilt, wie hierdurch für die Betriebe keine gesundheitschädigungsbedingten Folgekosten auftreten, damit die bereits geschädigten Bergleute keinen weiteren Staubb Belastungen ausgesetzt werden. Schließlich werden nunmehr alle (noch) gesunden Arbeitskräfte von vornherein häufiger in Betriebspunkten mit höherer Staubb Belastung eingesetzt, damit der kontinuierliche Produktionsablauf und die Förderleistung gesichert werden kann.

Während eine solche Personaleinsatzplanung zur Zeit unserer Untersuchung lediglich bei einer BAG, in der auch ein hoher Anteil an B2-Leuten bestand, praktiziert wurde, wurden inzwischen generell dreistellige Arbeitseinsatzziffern und Arbeitsplatzkennziffern eingeführt. Dadurch sollte es möglich werden, die Staub-, Klima- und Lärmbelastungen mit den jeweils zulässigen Schutzanforderungen im Einzelfall vergleichen zu können und damit den geeigneten Einsatz der Bergleute sicherzustellen. Die RAG versucht nunmehr die früher vorwiegend manuell geführte Dokumentation und einfache EDV-Auswertung durch ein leistungsfähiges Datenerfassungs-, Informations- und Dokumentationssystem zu ersetzen, um die immer gravierender werdenden Einsatzprobleme, die zusätzlich durch die Ende 1979 erlassenen Staubregelungen verschärft wurden, überhaupt bewältigen zu können (vgl. Röttger, Stolz 1980).

Mit einer aufwendigen und hochdifferenzierten Arbeitseinsatzlenkung wird vor allem versucht werden, die Einhaltung der normativen Staubb Belastungswerte durch Ausschöpfung aller verfügbaren Belegschaftspotentiale zu erreichen; sie stellt daher eine wesentliche alternative Reaktion der Betriebe zu effektiven staubreduzierenden Maßnahmen dar.

## (2) Die Bewältigung der zunehmenden Knappheit an qualifizierten Arbeitskräften:

Engpässe bei den qualifizierten Arbeitskräften versuchten die Zechen einerseits mit der Übernahme von Bergleuten aus stillgelegten Zechen zu überwinden; in mittel- und langfristiger Per-

spektive verfolgte man andererseits schwergewichtig Rekrutierungs- und Ausbildungsaktivitäten.

(a) So wurden über einen längeren Zeitraum qualifizierte Bergleute aus stillgelegten Zechen übernommen und versucht, betrieblich dringend benötigte "Schlüsselkräfte" davon abzuhalten, vorzeitig die Knappschaftsausgleichsleistung zu beantragen oder "in die Anpassung" zu gehen. Derartige bergbauinterne Rekrutierungsmaßnahmen kollidierten jedoch häufig mit dem Problem, daß solche Arbeitskräfte schon erheblich gesundheitlich geschädigt oder bereits an der Zählschichtengrenze angelangt waren, oft eine Folge von Maßnahmen der stillgelegten Zechen, vor der Stilllegung noch auf ein gutes Produktionsergebnis zu kommen, indem sie die Schichtenkontingente kurzfristig aufbrauchten. Daß dennoch solche Arbeitskräfte übernommen wurden, erklärt sich nur aus der prekären Belegschaftssituation einzelner Schachtanlagen.

Auch die Aktivitäten der Schachtanlagen in früheren Jahren, eine beträchtliche Zahl an Ausländern im Untertagebereich zu beschäftigen<sup>1)</sup>, kann als Strategie zur Lösung drohender Einsatzprobleme begriffen werden, zumal der hohe Anteil ausländischer Arbeitskräfte im Abbaubereich (bis zu 2/3 der dort tätigen Belegschaft) wesentlich dazu beitrug, die Überalterung bei den deutschen Arbeitskräften auszugleichen.

(b) Um den Mangel an jungen, qualifizierten Bergleuten zumindest mittelfristig zu verringern und langfristig zu beheben, machte der Bergbau generell erhebliche Ausbildungsanstrengungen. Dabei wurde gezielt überproportional ausgebildet, um die hohe Anfangsfluktuation beim Bergarbeiternachwuchs zu kompensieren.

---

1) Vgl. hierzu Teil 2, II.

Bei einzelnen Schachtanlagen lagen die einzelnen Ausbildungsaktivitäten sogar weit über dem Durchschnitt der RAG. So etwa befanden sich bei einem Bergwerk, das eine auffällig hohe Quote an einsatzbeschränkten Arbeitskräften aufwies, Ende 1977 1180 Jugendliche in der Ausbildung bei einer Untertagebelegschaft von knapp 6000 Leuten.

In langfristiger Perspektive sollte - abgesehen von den bereits geschilderten Maßnahmen zur Verringerung des Abkehrverhaltens junger Facharbeiter (Betreuungs- und Entlohnungsmaßnahmen) - vor allem durch veränderte, spezifischer am Bergbau orientierte Qualifizierungsprozesse eine größere Verbleibebereitschaft jüngerer Bergleute erreicht werden. Hierzu zählt etwa die Neuordnung einzelner Ausbildungsordnungen für Bergfacharbeiter (Bergmechaniker) und Bergteilstfacharbeiter und deren inhaltliche Anpassung an die technologischen Veränderungen im Bergbau.

Insbesondere die Konzeption eines neuen Bergarbeiterberufes "Berg- und Maschinenmann", der, basierend auf einer generellen Grundausbildung, in drei technisch verschieden ausgerichteten "Teilstfacharbeiter" möglich ist, scheint bei den in diesem Beruf Ausgebildeten eine vergleichsweise hohe Verbleibebereitschaft zu erzwingen. Auch die Entwicklung einer neuen Ausbildung für den Jungbergmann, mit der junge Leute ohne Ausbildung bzw. mit Sonderschulabschluß (vom Arbeitsmarkt) für den Bergbau gewonnen werden können und die nach Ausbildungsende nur über ein im Bergbau anerkanntes Zertifikat verfügen, dient dazu die Fluktuation- und Rekrutierungsschwierigkeiten zu verringern<sup>1)</sup>.

Längerfristig gesehen zielen solche Maßnahmen auch darauf ab, im Untertagebereich neue Arbeitsgruppenstrukturen aufbauen zu können, die einen elastischeren Einsatz der Bergleute unter Qualifikationsgesichtspunkten ermöglichen sollen (und damit auch gesundheitlich bedingte Beschäftigungsbeschränkungen besser bewältigen lassen).

(c) Zur mittel- und langfristigen Verringerung der zunehmenden Grubenuntauglichkeit der Bergleute wurden sowohl bei der Einstellung wie auch während der gesamten Beschäftigung umfangreiche gesundheitliche Untersuchungen unter dem Aspekt langfristiger Grubentauglichkeit der Bergleute durchgeführt und damit die Beschäftigten einer Selektion unterworfen, die an permanenter Be-

1) Vgl. dazu im einzelnen Teil 2, II.

lastbarkeit orientiert war. Die gezielte Nutzung dieser von den Werksärzten durchgeführten Untersuchungen durch die Bergbaubetriebe eignete sich damit auch zur Vermeidung frühzeitiger Einsatzbeschränkungen und zur Aussonderung erkrankungsanfälliger Personen, wodurch zwar zukünftige Personalengpässe geringer gehalten werden konnten, aber auch zusätzliche Rekrutierungsanstrengungen erforderlich wurden. Weit eher konnte mit den Überwachungsuntersuchungen die Zunahme des Personalüberhangs gebremst werden.

(d) Personalengpässe bei den qualifizierten Bergarbeitern werden seit längerer Zeit auch dadurch überbrückt, daß Fremdfirmen mit Spezialarbeiten (vorwiegend Streckenvortriebsarbeiten) beauftragt werden, um für die eigenen wichtigen Tätigkeiten im Gewinnungsbereich selbst ausreichend qualifiziertes Personal zur Verfügung zu haben.

Der Einsatz sog. "Unternehmerfirmen" hat schon eine alte Tradition auch im Ruhrbergbau und wurde schon im letzten Jahrhundert in der Regel aus Gründen der Arbeitskräfteknappheit und zur Durchführung von Spezialarbeiten forciert betrieben (vgl. Pieper 1919, S. 35 ff.). Heute werden Unternehmerarbeiter vor allem dort eingesetzt, wo qualifizierte Tätigkeiten unter erschwerten Bedingungen notwendig sind. Solche Spezialarbeiten sind neben den Streckenvortriebsarbeiten etwa auch die Durchführung von Querschlägen, Erschließung neuer Kohlenfelder usw. Durch den Einsatz von Unternehmerarbeitern können sowohl Engpässe an qualifizierten Arbeitskräften für solche Spezialarbeiten ausgeglichen werden als auch eigene Leute von dort abgezogen werden, um sie in anderen Bereichen, in denen sie dringend gebraucht werden, einzusetzen.

Die Beschäftigung von Unternehmerarbeitern ist daher auch für die RAG eine wichtige Problemlösungsstrategie. Dies zeigt sich nicht nur darin, daß von den im Primärbereich tätigen Arbeitskräften fast 1/3 von Fremdunternehmen gestellt werden, sondern auch in der Tatsache, daß die RAG selbst eine eigene Tochterfirma hat, die als "Fremdunternehmer" vorwiegend in Bergbaubetrieben der RAG selbst aktiv ist.

Weitere Vorteile aus der Beschäftigung von Unternehmerfirmen liegen, damals wie heute, in einer geringeren Investitionsnotwendigkeit bei Spezialmaschinen, in der größeren Spezialisierung der Unternehmerarbeiter und deren größerer Mobilität. Eine besondere einsatzpolitische Relevanz liegt jedoch darin, daß durch die Beschäftigung von Unternehmerarbeitern auch eine Abwälzung erhöhter Arbeitsbelastungen (bei kurzfristig höherer Entlohnung) möglich wird; daraus resultierende spätere Gesundheitsschäden schlagen nicht unmittelbar auf die Bergbaubetriebe in Form von Einsatzbeschränkungen etc. zurück.

### (3) Die Bewältigung von Überhangs- und Krankenstandsproblemen:

Probleme des Überhangs an teilweise oder völlig grubenuntauglichen Bergleuten wurden, abgesehen vom extensiven Gebrauch der oben geschilderten sozialpolitischen Lösungen, auch dadurch angegangen, daß langzeiterkrankte Bergleute gezielt entlassen wurden. Solche und explizit auf eine Senkung des Krankenstandes gerichtete betriebliche Aktivitäten dienten jedoch weniger einer Verringerung der Einsatzprobleme als vielmehr der Senkung der damit verbundenen, in der Regel normativ verursachten Folgekosten.

Sowohl die Einführung von Fehlschichtensachbearbeitern und die gezielte Untersuchung von Personalproblemen wie Krankenstand, Personalüberhang, Abkehrverhalten etc. hatten dies zum Ziel, als auch der bereits weiter oben erwähnte Test des Verzichts auf eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung für 3 Tage. Weitere Vorschläge zur Krankenstandsreduzierung zielten etwa darauf ab, daß die Arbeiter nicht wegen jeder "Kleinigkeit" zum Arzt zu gehen, und sich krankschreiben zu lassen brauchen, oder darauf, die Werksärzte stärker in die Krankenversorgung der Mitarbeiter einzubeziehen.

Während durch die Verlegung gesundheitsgeschädigter Bergleute auf "Schonarbeitsplätze", vor allem auch unter Tage zumindest ein Teil der Überhangsprobleme aktuell gelöst werden kann und konnte, so wird deren Bewältigung langfristig doch vorwiegend in einer exakten und rechtzeitigen Selektion der Bergarbeiter gesehen und weniger in einer erheblichen Verbesserung der Arbeitsbedingungen.



#### (4) Normbezogene Aktivitäten:

Insbesondere in solchen Fällen, in denen durch öffentliche Maßnahmen der Arbeitseinsatz besonders erschwert wurde, neigten die Betriebe auch dazu, durch normbezogene Aktivitäten - auch gegenüber den Behörden selbst - diesen zusätzlichen Druck zu reduzieren. Solche Aktivitäten wurden sowohl auf der Ebene der Schachtanlagen, wie auch auf der Ebene der Führungsgesellschaft entfaltet und konnten durch die Bemühungen der betrieblichen Interessenvertreter in den bergbaulichen Institutionen unterstützt werden.

(a) Hierzu gehören etwa die Versuche, Ausnahme- oder Übergangsregelungen zu normativen Anforderungen zu erreichen, was auch für den Einsatz der Bergarbeiter von Bedeutung sein konnte.

So etwa wurden nicht nur Ausnahmen für Rettungs- oder Wartungsarbeiten erteilt, sondern in Einzelfällen auch Arbeiten jenseits der Staubbelastungsgrenzen zugelassen (auch wenn hierbei besonders verschärfte Auflagen zum Schutz der betrieblichen Sicherheit gemacht werden). Zumindest temporär können damit bestimmte Betriebspunkte auch bei im Prinzip unzulässigen Belastungswerten gefahren werden. Ferner enthalten Zeitverzögerungen zwischen dem Auftreten unzulässiger Belastungswerte, ihrer Messung und ihrer Beseitigung bzw. einer eventuell geltend gemachten behördlichen Auflage Spielräume für ein temporäres Überschreiten bestimmter normativer Grenzwerte oder auch der Beschäftigungsbeschränkungen.

Vereinzelte kann es auch zur bewußten zeitweiligen Nichtbeachtung von Belastungsgrenzwerten und Beschäftigungsbeschränkungen kommen, etwa bei akuten Einsatzschwierigkeiten, zumal eine wirksame behördliche Kontrolle aufgrund der Schichtenzettel kaum und auch nur nachträglich möglich ist.

Ausnahmegenehmigungen werden nicht nur typischerweise bei direkt auf die Arbeitsbedingungen bezogenen Regelungen (Arbeitsschutz- und Arbeitssicherheitsvorschriften - vgl. Teil 2, IV. - angestrebt, sondern auch im Rahmen des Arbeitszeitschutzes zur Anordnung von Wochenend- und Überschichten. Die in der Arbeitszeitordnung (AZO) enthaltenen Bestimmungen bieten erhebliche Interpretationsspielräume, die eine ausgiebige Umsetzung der Ausnahmemöglichkeiten durch die Betriebe begünstigen.

Von den Bergbehörden wurde darauf hingewiesen, daß die Begriffsdefinitionen in der AZO derartig vage sind, daß eine Kontrolle von Überschichten und von Wochenendschichten äußerst problematisch ist. So etwa sind sowohl Überschichten nach den § 14 AZO wie auch Wochenendschichten nach § 105 ff. GewO für betriebsnotwendige Arbeiten zulässig, die für den regelmäßigen Fortgang oder "die Wiederaufnahme des vollen werktätigen Betriebs" erforderlich sind. Nach Meinung der Behördenvertreter sind hier die Ermessensspielräume sehr groß, daß erfahrungsgemäß unter diesem "Etikett" z.B. auch normale Streckenvortriebsarbeiten durchgeführt werden. Die Behörde kann dies nicht verhindern, da solche Arbeiten im allgemeinen auch nicht vorher angemeldet werden (können), eine betriebliche Schichtenkontrolle ohnehin nur einmal im Jahr erfolgt und darüber hinaus betrieblich angeordnete Überschichten häufig vom Interesse der Belegschaft und des Betriebsrats mitgetragen werden.

Nicht nur die ineffiziente bergbehördliche Kontrolle der Inanspruchnahme dieser Ausnahmeregelungen begünstigt die Betriebe dabei, ihre Einsatzprobleme durch Anordnung zusätzlicher Schichten eher zu bewältigen; auch mit Hilfe von Übergangsfristen können aktuelle Engpässe bei den Bergbaubetrieben behoben werden, wie dies etwa jüngst bei der Neuregelung der Staubbelastungsstufen und Beschäftigungsbeschränkungen vom Oktober 1979 erreicht wurde.

(b) Darüber hinaus versuchten die Bergbaubetriebe lange Zeit, die den Arbeitseinsatz einschränkenden Regelungen flexibler zu machen. Hierzu gehörte die Absicht, durch eine räumliche Aufteilung der Betriebspunkte in Bereiche mit unterschiedlichen Staubbelastungsstufen die Beschäftigung einsatzbeschränkter Bergleute dort eher zu ermöglichen.

Ursprünglich war die Stelle mit der höchsten Staubbelastung maßgebend für die Einstufung des ganzen Betriebspunktes (vgl. Röttger, Stolz 1980, S. 155)<sup>1)</sup>. Mit zunehmenden Einsatzschwierigkeiten wurde dies aber von den Betrieben als unnötige Einengung empfunden, da es z.B. Streben mit Belastungsstufe III gab, die aber einzelne Arbeitsplätze mit Staubkonzentrationswerten der Stufe II aufwiesen. Diese Einschränkung wurde 1977/78 aufgehoben, so daß nunmehr Streben sogar in drei Einstufungsbereiche aufgeteilt werden können.

---

1) Ausnahme: Höchstens zwei Einstufungsbereiche waren in Streben möglich, wenn die untere Strebhälfte plus 10 m in Staubbelastungsstufe I lag.

(c) Eine - zumindest auf absehbare Zeit - noch größere Erleichterung der Einsatzprobleme könnte mit der Einführung des nunmehr gültigen personengebundenen Staubbelastungswertes verbunden sein. Über längere Zeit hatten die Bergbaubetriebe eine elastischere Gestaltung der Zähl-schichtenregelung in ihrer zeitlichen Dimension gefordert.

Durch die Einführung eines Staubbelastungssummenwertes bezogen auf 5 Jahre (die Betriebe beabsichtigten 15 Jahre) wurden vor allem die absoluten Beschäftigungsverbote beseitigt und die Staubbelastung für B2-Personen in der ursprünglichen Staubstufe II von 400 auf 500 - 750 Schichten in 5 Jahren "gestreckt". Auch wenn bei einer Ausschöpfung dieser Möglichkeit diese B2-Personen dann die restliche Zeit nicht mehr unter Tage eingesetzt werden dürfen, so könnten etwa B2-Personen, die ohnehin bald "in die Anpassung" gehen, noch ca. 2,5 bis 3,5 Jahre durchgehend in der Stufe II (bzw. den jetzigen, nahezu identischen Stufen II und III) eingesetzt werden.

Diese und noch weitere elastizitätserhöhende Aspekte der neuen Regelungen werden die Probleme beim Arbeitseinsatz zunächst erheblich reduzieren und die Handhabung der Arbeitseinsatzlenkung vereinfachen.

Eine Entschärfung der akuten Einsatzprobleme kann vor allem darin gesehen werden, daß die zur Debatte gestandene weitere Verschärfung der Staubstufengrenzwerte von 9 auf 7,5 mg/m<sup>3</sup> in Stufe II und von 12 auf 9 mg/m<sup>3</sup> in Stufe III verhindert und sogar bei<sub>3</sub> der bisherigen Staubstufe II eine Erweiterung von 9 auf 9,5 mg/m<sup>3</sup> (bei Senkung der Quarzfeinstaubgrenze) erreicht wurde. Hierzu kommt, daß nunmehr sogar wieder B2-Leute in der bisherigen Staubstufe III (jetzt Stufe IV) bis zu 30 Schichten eingesetzt werden können.

Aus dieser neuen Regelung ergibt sich allenfalls längerfristig, vor allem hinsichtlich des Einsatzes der Arbeitskräfte der B1-Gruppe, ein Druck, staubbedingte Einsatzprobleme nicht nur durch Arbeitseinsatzlenkung zu bewältigen, sondern verstärkt - auch wegen des mit einem höheren Stufenfaktor bewerteten Einsatzes in höheren Staubbelastungsstufen - die Staubentwicklung selbst zu verringern.

(5) Aktivitäten zur Einschaltung der Belegschafts- und Behördenvertreter:

Schließlich versuchten die Betriebe auch, die Belegschafts- und Behördenvertreter bei der Bewältigung der Einsatzprobleme mit zu beteiligen und hierdurch zusätzliche Problemlösungsspielräume zu erhalten. Etwa in den Betriebsplanverhandlungen mit Vertretern der Bergämter konnte unter Hinweis auf die bestehenden Schwierigkeiten versucht werden, zusätzlich arbeitseinsatzerschwerende normative Auflagen zu verhindern oder zumindest abzuschwächen.

Auch durch die Aktivitäten der Betriebsräte auf dem Lohnsektor und im sozialen Bereich wurde die Bewältigung von Einsatz- und Umsetzungsschwierigkeiten entscheidend erleichtert.

So waren die Aktivitäten der Arbeitnehmervertreter bei der Realisierung betrieblicher Maßnahmen im personalpolitischen Bereich, wie etwa bei Umsetzungswiderständen, bei Abgruppierungsmaßnahmen oder bei sozialpolitisch abgesicherter Freisetzung ebenso wichtig, wie deren Bereitschaft, die Anordnung von Überstunden, Zuschichten etc. mitzutragen.

Erwähnt sei in diesem Zusammenhang auch die wachsende einsatzpolitische Bedeutung der nach dem Arbeitssicherheitsgesetz für Gesundheitsuntersuchung zuständigen Betriebsärzte. Ihre Entscheidungen über die Grubenuntauglichkeit (etwa zur Geeignetheit für heiße Betriebspunkte) können zunehmend auch auf einzelnen Schachtanlagen im Rahmen akuter oder drohender Einsatzschwierigkeiten relevant werden.

(6) Diese verschiedenen, oft erst in jüngerer Zeit forcierten Aktivitäten reichten im allgemeinen jedoch nur teilweise aus, um die Einsatzschwierigkeiten im Steinkohlenbergbau aktuell bewältigen zu können und personelle Engpässe kalkulierbar und in Grenzen zu halten. Vor allem auf Dauer gesehen und angesichts der tendenziell engeren Spielräume für solche Maßnahmen (Rekrutierungsschwierigkeiten, Ausschöpfung der Zechenstillegungsmöglichkeiten, Grenzen für Überschichten etc.) war es den Bergbaubetriebe-

ben daher immer weniger möglich, die gleichzeitig zunehmenden Probleme beim Einsatz und bei der Einsatzplanung von Arbeitskraft wirksam abzubauen, insbesondere die staub- und klimabedingten Schwierigkeiten zu bewältigen<sup>1)</sup>.

#### b) Humanisierungsmaßnahmen

Zur Lösung der geschilderten Arbeitskräfteprobleme ergriffen die Betriebe daher auch verstärkt Maßnahmen, mit denen insbesondere auch die für spezifische Einsatzschwierigkeiten ursächlichen gesundheitsgefährdenden Belastungen abgebaut werden konnten. Solche Aktivitäten wurden nicht immer unmittelbar zur Bewältigung der geschilderten Einsatzschwierigkeiten und des verschärften normativen Problemdrucks durchgeführt, sondern vorrangig zur Sicherung der Produktion, Steigerung der Produktivität und zur Reduzierung auch anderer Arbeitskräfteprobleme.

Die Einsatzprobleme haben in der Regel nur zusammen mit anderen betrieblichen Problemen der Nutzung und Rekrutierung von Arbeitskräften darauf hingewirkt, die von uns untersuchten Humanisierungsmaßnahmen zu initiierten. Dabei konnten jene Humanisierungsaktivitäten, bei denen die Bewältigung spezifischer Einsatzschwierigkeiten im Vordergrund stand, auch zur Reduzierung anderer Arbeitskräfteprobleme beitragen. Eine direkte Zuordnung von Einsatzproblemen einzelner Bergbaubetriebe zu bestimmten Humanisierungsmaßnahmen ist daher kaum möglich.

Unsere Erhebungen ergaben, daß mit Maßnahmen zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen Arbeitseinsatzprobleme aktuell und auch langfristig verringert und/oder der durch öffentliche Maßnahmen erzeugte Problemdruck abgebaut werden konnten. Besonders die staubbedingten Einsatzprobleme und die sie verschärfenden normativen Beschäftigungsbeschränkungen haben entscheidend dazu beigetragen,

1) Die Probleme scheinen sich inzwischen eher noch verschärft zu haben (vgl. Röttger, Stolz 1980, S. 159).



die Betriebe forciert und auf breiterer Ebene zu Staubbekämpfungsmaßnahmen und deren technischer Weiterentwicklung zu veranlassen. Gerade die leistungsgerechte Beschäftigung der staubgeschädigten, einsatzbeschränkten Bergleute, auf deren Erfahrung der Betrieb auch zukünftig angewiesen war, sowie jener Arbeiter, die nicht sozialpolitisch gesichert freigesetzt werden konnten, war für die Betriebe von hohem Interesse. Dies zeigte sich nicht nur in den betrieblichen Versuchen, die normativen Einsatzgrenzen zu erweitern, sondern zunehmend darin, mit Hilfe von Staubbekämpfungsmaßnahmen für solche Bergleute geeignete Betriebspunkte mit weniger Staubbelastungen "herzustellen" und damit deren leistungsgerechten Einsatz sicherzustellen.

Vor allem aber bei der Durchführung der Humanisierungsmaßnahmen kam zum Ausdruck, daß insbesondere die auf den Abbau einzelner Belastungen unmittelbar abzielenden Maßnahmen es zumindest grundsätzlich ermöglichen, Belegschaftsengpässe und normative Beschäftigungsbeschränkungen leichter zu bewältigen. Obwohl belastungsreduzierende Aktivitäten vergleichsweise weniger auf die Bewältigung der anderen Einsatzprobleme (wie Personalüberhang, allgemein-medizinische Grubenuntauglichkeit, Krankenstand und Fluktuation) abzielten, so wurde von den Betrieben dabei doch einkalkuliert, daß aufgrund solcher Verbesserungen größere Chancen bestehen, die damit zusammenhängenden aktuellen Einsatz- und Umsetzungsprobleme zu verringern oder zumindest besser in den Griff zu bekommen und den Zuwachs an grubenuntauglichen Bergleuten zu verlangsamen.

Ob die Belastungsreduzierung nun vorrangiges Ziel, zusätzlicher Effekt oder nicht beabsichtigte Nebenfolge solcher betrieblicher technisch-organisatorischer Veränderungen darstellte, ihre Durchführung bzw. ihre Anwendung in anderen Betrieben konnte auch unter der Perspektive der Arbeitseinsatzbewältigung und vor allem der Erfüllung normativer Anforderungen erfolgen.

(1) Humanisierungsmaßnahmen und staubinduzierte Einsatzprobleme:

Mit den verschiedenen Staubbekämpfungsmaßnahmen konnten und können an Betriebspunkten mit hoher Staubentwicklung oder in einzelnen Betriebspunktabschnitten geringere Staubbelastungsstufen erreicht werden. Sofern diese Maßnahmen nicht dazu benutzt werden, aus Produktivitätsgründen staubintensive leistungsstärkere Mechanisierungsverfahren zu installieren - was den Staubreduzierungseffekt wieder zunichte machen würde -, können die Einsatzmöglichkeiten sowohl für die gesunden wie für die bereits staubgeschädigten Bergleute verbessert werden. Hierdurch können akute Personalengpässe bewältigt und der Arbeitseinsatz mittelfristig gesichert werden.

Mit Staubbekämpfungsmaßnahmen konnte die Einsatzelastizität vor allem jener Bergbaubetriebe verbessert werden, bei denen besonders viele Betriebspunkte hohe Staubbelastungsstufen aufweisen und ein vergleichsweise großer Teil der Belegschaft staubgeschädigt ist. Durch eine verbreitete Reduzierung der Staubentwicklung könnte auch die Notwendigkeit von Umsetzungen verringert und der Zuwachs an "überflüssigen" Arbeitskräften unter Tage gebremst werden.

Staubbekämpfungsmaßnahmen, sofern sie nicht nur aus sicherheitstechnischen Gründen ergriffen wurden<sup>1)</sup>, stellten daher im allgemeinen auch eine bereits praktizierte Grundlage und vielfach eine notwendige Ergänzung (vgl. Röttger, Stolz 1980, S. 159) für eine erfolgreiche, den Anforderungen der Staubregelungen genügende Arbeitseinsatzlenkung dar.

Auch die auf eine Staubreduzierung abzielenden Humanisierungsmaßnahmen trugen dazu bei, die generell gestiegenen Einsatzprobleme zu entschärfen und vor allem dort, wo sich die normativen Anforderungen besonders einschränkend auswirkten, den betrieblichen Einsatz wieder elastischer zu machen. Staubreduzierende Hu-

1) Vgl. Teil 2, IV B.2.

manisierungsmaßnahmen wurden ferner in solchen Schachtanlagen verstärkt ergriffen, wo staubintensive technische Neuerungen es notwendig machten, die Staubentwicklung wieder in den Griff zu kriegen bzw. die bisherigen für den Arbeitseinsatz erforderlichen Staubbelastungsstufen einhalten zu können.

(a) Insbesondere mit punktuellen Staubbekämpfungsmaßnahmen, die bereits seit Anfang der 60er Jahre zur Reduzierung der Staubkonzentration im Primärbereich entwickelt wurden, können Einsatzprobleme eher gelöst werden als mit technischen Neuerungen, bei denen andere Zielsetzungen im Vordergrund stehen (wie etwa bei der Rollkurve oder bei der Entwicklung neuartiger Strebausbau-systeme).

Vor allem die verschiedenen Maßnahmen zur Staubbekämpfung in Schildstreben durch Bedüsung und/oder Absaugung des Staubs, durch Abdichtung und Abdeckung der Spalträume zwischen den Schilden können, sofern sie generell durchgeführt werden, die Staubkonzentration im Streb verringern. Auch andere Maßnahmen wie etwa die Hobelgassenbedüsung, aber auch die schon aus abbau- und sicherheitstechnischen Gründen praktizierten verschiedenen Verfahren der Vorfeldtränkung erlauben bis zu einem gewissen Grad die Senkung der im Streb herrschenden Staubkonzentration. Da sie nicht an der Staubquelle und damit an der Staubentstehung ansetzen, sondern "nur" darauf ausgerichtet sind, die Staubhaltigkeit der Wetter in Grenzen zu halten, eignen sie sich - im Vergleich zu umfassenderen technischen Neuerungen - eher dazu, in den Streben bestimmte Staubstufenwerte einzuhalten bzw. zu erreichen, und damit die Arbeitseinsatzplanung zu erleichtern; vor allem aber konnte mit solchen Maßnahmen auch die höhere Staubentwicklung mechanisierter Abbauprozesse partiell abgefangen werden. Auf diese Weise wurde aber im Grunde nicht das Staubproblem verringert, vielmehr konnten problemverschärfende Konsequenzen für den Arbeitseinsatz vermieden werden.

Punktuell ansetzende Staubbekämpfungsmaßnahmen sind jedoch nur in Grenzen anwendbar und wirksam. Besonders der nassen Staubbekämpfung sind Schranken gesetzt, die sich etwa aus der Beschaffenheit der Kohle (Aufbereitungsprobleme) ergeben können, aber auch aufgrund der Klimaregelungen, die die Luftfeuchtigkeit bei der Ermittlung der zulässigen Effektivtemperatur mitberücksichtigen.

Sieht man von den belastungsverlagernden - für die Arbeitskräfte oft eher problematischen - Nebenwirkungen (Erhöhung der Luftfeuchtigkeit, Schmutz und höhere Ausgleitgefahr etc.) ab, so erwiesen sich punktuelle Staubbekämpfungsmaßnahmen als eine wirksame Maßnahme zur teilweisen Reduzierung hoher oder zur Aufrechterhaltung bisheriger Konzentrationswerte. Sie stellten damit ein entscheidendes Instrument für die Betriebe dar, um die Beschäftigungsbeschränkungen einhalten zu können, zumindest soweit sich hieraus ernsthafte Einsatzschwierigkeiten ergaben.

(b) Auch die Entwicklung neuer Strebausbausysteme zielte u.a. darauf ab, die im Streb auftretenden Staubkonzentrationen auf verschiedene Weise zu verringern, insbesondere auch die durch den Schildausbau bedingte zusätzliche Staubentwicklung besser bewältigen zu können.

So etwa wurde bei der Konzipierung eines neuen Strebausbausystems die Bruchraum- und die Kohlenstoßbedüsung (durch die Schildkappe) etc. bereits mitberücksichtigt.

Interessant ist hier aber vor allem folgender Zusammenhang: Die durch die Einführung des Schildausbaus bedingte Verengung des Strebquerschnitts um bis zu 20% (vgl. Voß 1978, S. 271) erzeugt eine höhere Wettergeschwindigkeit im Streb. Der sowohl durch den Schildausbau selbst (beim Vorrücken) wie auch durch die Verwendung von Hobel und Walzenschrämlader vermehrt erzeugte Staub wird hierdurch zusätzlich aufgewirbelt, woraus erhebliche Probleme für die Staubbekämpfung entstehen.

Zum einen ergeben sich hieraus Grenzen dafür, mit Hilfe von Bewetterungsmaßnahmen das Klima im Streb zu verbessern, zum andern erfordert die hohe Staubentwicklung eine verstärkte Bedüsung, was wiederum zu einer Erhöhung der Effektivtemperatur führen könnte. Wegen der Notwendigkeit eines ausreichenden Wetterstroms, lag daher auch aus Gründen der Staubbekämpfung die Entwicklung eines Strebausbausystems mit größerem Strebquerschnitt nahe<sup>1)</sup>.

Grundsätzlich ermöglicht der größere Strebquerschnitt des neuen Schildausbausystems zwar auch, die Staubaufwirbelung und damit die Staubkonzentrationswerte in der Atemluft gering zu halten und dennoch eine klimatisch ausreichende Bewetterung durchzuführen. Da aber bei dieser Humanisierungsmaßnahme geologische Probleme der Gebirgsdruckbeherrschung in größerer Teufe und eine bessere Erfüllung sicherheitstechnischer Anforderungen (größerer Fahrweg) im Vordergrund standen, stellt ein solcher staubreduzierender Effekt nur einen begrüßenswerten Nebeneffekt dar. Es bleibt daher zu vermuten, daß dieser Schildausbau aus reinen Staubreduzierungsgründen nur dort eingesetzt wird, wo dies für den Arbeitseinsatz unbedingt erforderlich ist. Weit eher könnte versucht werden, durch eine Vergrößerung des Wetterstroms (auf Kosten einer größeren Staubentwicklung) die Klimaprobleme an Betriebspunkten in größeren Teufen besser zu beherrschen und damit aktuelle Leistungsprobleme zu lösen, zumal dieses Ausbausystem explizit auch auf Klimatisierungseffekte abzielte und sein Einsatz sich an Betriebspunkten in geringerer Teufe nach Meinung der Experten nicht "lohlen" würde.

Auffällig war dennoch, daß gerade auf der Schachtanlage, wo der neue Strebausbau entwickelt und gestaltet wurde, die Staubprobleme besonders groß waren und Einsatzprobleme wegen hoher Staubbelastungsstufen vor allem bei den spezialisierten und qualifizierten Arbeitskräften im Streb wie Schrämwälzenfahrer, Rücker, Ortsältester etc. im Vordergrund standen.

---

1) Vgl. zu diesen Zusammenhängen in Teil 1, I sowie zu den Klimatisierungsaspekten in Teil 2, IV B.1.



Bemerkenswert war in diesem Zusammenhang jedoch auch, daß normative Anforderungen der Bergbehörde hinsichtlich eines größeren Fahrwegs (Unfallverhütungsaspekte) sich hier zusätzlich als Druck auf die Konzipierung eines größeren Strebquerschnitts auswirkten.

(c) Auch bei anderen für den Strebbereich relevanten technologischen Entwicklungen achten die Betriebe inzwischen stärker darauf, daß sich daraus auch staubreduzierende Effekte ergeben können. Dennoch handelt es sich dabei in der Regel um Nebeneffekte, die beim Einsatz dieser neuen technologischen Einrichtungen verlorengehen, weil andere betriebliche Zielsetzungen wie Produktivitätssteigerung, geringere Störanfälligkeit, gesteigerte Hobel- oder Schrämgeschwindigkeit etc. vorrangig verfolgt werden.

So beabsichtigte ein Hersteller etwa, bei der Entwicklung eines neuen Gewinnungsgeräts mit verbesserter Hobelführung auch eine geringere Stauberzeugung zu erreichen. Vorrangiges Ziel war und ist jedoch, die Förder- und Gewinnungsgeräte besser an die differenzierten und wechselnden Bedingungen im Untertagebau anpassen zu können. Es werden daher vor allem Geräte entwickelt, die bei geringerem Energieverbrauch und hoher Leistungsfähigkeit weniger störanfällig sind. Die staubreduzierenden Effekte können daher bei einem leistungsfähigeren Einsatz dieser Geräte (höhere Hobelgeschwindigkeit, weniger Stillstandzeiten, häufigeres Vorrücken des Schildes) leicht wieder verlorengehen.

Ähnlich sind auch Maßnahmen einzuschätzen, die durch optimale Schnittwinkel (bei Schrämmaschinen) oder Hobelstellungen ein besseres Gewinnungsergebnis ermöglichen, während die damit prinzipiell auch erreichbare Senkung des Staubanfalls aber wegen der leistungsfähigeren Nutzung des Geräts in der Regel nicht realisiert wird.

Auch wenn durch solche betriebliche Veränderungen weniger die Staubentwicklung verringert wird, als vielmehr das Kosten-Nutzen-Verhältnis verbessert wird, so können sich hieraus doch auf Effekte für eine bessere kostenmäßige Bewältigung der Arbeitseinsatzprobleme ergeben, was sich zumindest in einer besseren Erfüllung wenigstens der normativen Anforderungen der Staubstufenregelung auswirkt.

(d) Probleme der Staubbekämpfung bestanden und bestehen darüberhinaus im Streckenvortrieb sowie am Streb-Strecken-Übergang.

Abgesehen von den punktuellen Humanisierungsmaßnahmen zur Entwicklung von Trocken- und Naßentstaubern (Absaugungsanlagen etc.), die für eine Staubreduzierung im Streckenvortrieb ähnlich einzuschätzen sind wie die punktuellen Staubbekämpfungsmaßnahmen im Streb, stand die Rollkurve ("Entstaubung an Übergabestellen") unter dem Aspekt der Staubbekämpfung am Streb-Strecken-Übergang für beide Bereiche als Humanisierungsmaßnahme im Vordergrund. Die Rollkurve sollte u.a. auch eine Staubreduzierung an den Übergabestellen des Streb-Strecken-Übergangs ermöglichen, wo sich im allgemeinen besonders staubgefährdete Arbeitsplätze befinden.

Unsere Erhebungen weisen darauf hin, daß die Rollkurve vom Hersteller primär dazu entwickelt wurde, durch die konstruktive Veränderung der Übergabestelle den Streb-Strecken-Übergangsbereich zu "entzerren", insbesondere zu ermöglichen, die üblicherweise dort im "Maschinenstall" befindlichen Antriebsmaschinen in den hinteren Teil der Strecke verlegen zu können. Damit war auch eine Verringerung der an diesem Punkt erhöhten Unfallgefährdung erreichbar.

Dennoch sind die mit der Rollkurve grundsätzlich erreichbaren Effekte der Staubreduzierung (übergabelose Führung des Kohlenstroms, Möglichkeit zur Verkleidung der Rollkurve) nicht zu unterschätzen, da die Staubkonzentration an den Arbeitsplätzen im Streb-Strecken-Übergang zu den höchsten gehören und bis vor kurzer Zeit häufig maßgebend für die Einstufung des ganzen Betriebspunktes gewesen sein konnten.

Dennoch spielte das Ziel der Staubreduzierung für die Initiierung der konkreten Humanisierungsmaßnahmen, bei der eine Rollkurve gebaut und erprobt wurde, eine vergleichsweise geringe Rolle. In dem von uns untersuchten Betrieb waren zum einen gerade am Streb-Strecken-Übergang dieses Betriebspunktes kaum qualifizierte Leute von einer höheren Staubentwicklung betroffen, da die Bergleute in diesem Betriebspunktbereich ohnehin in Sonderbewetterungsräumen standen. Zum anderen wurde die mit der Rollkurve ermöglichte Verkapselung der (durch die "übergabelose" Führung des Kohlenstroms weniger staubintensiven) Übergabestelle durchgeführt, um eine Staubreduzierung alternativ zu den aus sicherheitstechnischen (nicht aus Arbeitsschutz-)Gründen gemachten bergbehördlichen Bedüsungsaufgaben zu erreichen.

Die Bedüsungsaufgaben waren in diesem Fall vor allem gemacht worden, da die Flugstaubentwicklung bei der dort geförderten Fettkohle besonders hoch war und aus Brandschutzgründen eine Staubreduzierung erforderlich wurde. Bei der auf dieser Schachtanlage vorherrschenden Kohleart wird die Aufbereitung durch erheblichen Wasserzusatz jedoch besonders erschwert. Von daher erlangte die Rollkurve in diesem Fall zusätzliche Bedeutung, sofern durch die damit erreichbare Verringerung der Staubentwicklung der Bedüsungsaufwand geringer gehalten werden konnte.

Ohne auf noch weitere geologische und technische Faktoren (Wetterführung, Flözdicke, mechanische Kohlegewinnung am Streb-Strecken-Übergang)<sup>1)</sup> einzugehen, die eine Verwendung der Rollkurve auf dieser Schachtanlage nahelegten, bleibt daher festzuhalten, daß die Rollkurve zumindest dort weder aus Gründen der staubbedingten Einsatzprobleme erprobt worden ist, noch merkliche Staubreduzierungseffekte für die Arbeitskräfte mit sich gebracht hat.

Dies wurde auch dadurch bestätigt, daß diese Zeche gerade in dem am Streb-Strecken-Übergang (wegen des Wegfalls des Maschinenstalls) nunmehr zur Verfügung stehenden Raum einen staubintensiven "Ripper" einsetzte, der in der Regel Staubkonzentrationswerte der Staubbelaastungsstufe III erzeugt. Schon die Bergbehörde hatte hiergegen Bedenken. Da jedoch wegen der problematischen Kombination von Rollkurve und Hobel und aus anderen Gründen dort weiterhin stark unfallgefährdete Arbeitsplätze bestehen blieben (ungenügende Ortsbrustsicherung), wirkte die Behörde schließlich aus Unfallverhütungsgründen (Steinschlagrisiko) darauf hin, daß die Rollkurve aus diesem Betriebspunkt herausgenommen wurde.

Dennoch könnte der Einsatz der Rollkurve auf anderen Schachtanlagen, wie auch die Behördenvertreter versicherten, als Staubbekämpfungsmaßnahmen zur Wirkung kommen und einen Beitrag zumindest zu einer geringeren Staubentwicklung im Untertagebereich leisten. Trotz der bereits zur Zeit unserer Untersuchung vergleichsweise starken Verbreitung der Rollkurve bei der RAG (12 Rollkurven waren bereits im Einsatz) bleibt jedoch sehr fraglich, ob dies auch tatsächlichen zu einem verringerten Staubanfall für die dort arbeitenden Bergleute geführt hat. Obwohl von verschiedenen Experten die Meinung vertreten wurde, daß mit dem Einsatz der Rollkurve

1) Vgl. hierzu wie auch zum Einsatz der Rollkurve beim mitschneidenden Verfahren in Teil 1, I. B. 4.

die Möglichkeit eines verbesserten Einsatzes beschränkt einsetzbarer qualifizierter Arbeitskräfte verbunden sei und das Anwachsen des Anteils der B2-Personen gebremst werden könnte, so spricht doch vieles dafür, daß diese Möglichkeit kaum genutzt wurde bzw. werden dürfte. Vor allem ermöglichte die Rollkurve die Anwendung leistungsfähigerer, aber auch staubintensiverer Gewinnungsverfahren, wodurch die im Prinzip erreichbaren Staubreduzierungseffekte nicht nur nicht genutzt, sondern teilweise überkompensiert wurden.

Insbesondere bei der Koppelung der Rollkurve mit einem mitschneidenden staubintensiven Walzenschrämlader ist die Staubentwicklung beträchtlich; der Effekt der Rollkurve besteht dabei nur noch darin, daß die Staubkonzentration nicht noch höher ausfällt.

So ermöglichte die Rollkurve in einer von uns besuchten Schachtanlage gerade die Entwicklung eines neuen Streckenvortriebsverfahrens, bei dem Streb und Strecke gleichzeitig vorangetrieben werden und der Walzenschrämlader sowohl die Kohle im Streb herein gewinnt wie auch das Gestein in der Kopfstrecke abbaut. Durch geologisch veränderte Bedingungen erreichte die ohnehin hohe Staubentwicklung beim Einsatz der Schrämmaschinen sogar die (generell unzulässige) Staubbelaastungsstufe IV. Dies veranlaßte alle Beteiligten zu besonderen Anstrengungen, u.a. auch mit Hilfe neuer in die Meißel der Schrämwälze eingesetzter Bedüsungsventile die Staubentwicklung zu verringern.

Aus dem Einsatz der Rollkurve im Bergbau darf daher keineswegs auf die verallgemeinerte Verwendung einer staubreduzierenden Humanisierungsmaßnahme geschlossen werden. Vielmehr ermöglicht sie eine weitere Mechanisierung im Abbaubereich, die in der Regel zusätzliche Staubreduzierungsmaßnahmen erforderlich macht. Die "Entstaubung an Übergabestellen" durch die Rollkurve scheint daher - im Gegensatz zu den anderen als Humanisierungsmaßnahmen durchgeführten Staubbekämpfungsmaßnahmen - am wenigsten für den Abbau der Staubbelaastungen geeignet zu sein.

(e) Weit eher sind daher die bereits geschilderten punktuellen Staubbekämpfungsmaßnahmen geeignet, einen Abbau der Staubbelaastungen im Untertagebereich zu bewirken, zumindest die Staubkonzentrationswerte soweit zu senken, daß der Arbeitseinsatz unter Berücksichtigung der normativen Beschäftigungsbeschrän-

kungen gesichert ist. Wie auch aus dem letzten Beispiel hervorgeht, dienen immer bessere Bedüungs-, Verkleidungs- und Absauganlagen aber nicht nur dazu, die jeweilige Staubentwicklung in den Betriebspunkten in erträglichen Grenzen zu halten, sondern eben den Einsatz staubintensiver Gewinnungsgeräte erst zu ermöglichen. Dabei sollen und können punktuell ansetzende Maßnahmen vor allem die Staubbelastungsstufe IV verhindern, die Staubkonzentration in staubintensiven Betriebspunkten gerade unter die normativ festgelegten drücken und so die Zahl der den Arbeits-einsatz erschwerenden Arbeitsplätze mit hoher Staubbelastungsstufe verringern.

Die Wichtigkeit der Staubbekämpfungsmaßnahmen ergibt sich allein schon aus ihrem hohen Anteil an den insgesamt im Bergbau durchgeführten Humanisierungsmaßnahmen. Bei der RAG wurden und werden bis 1982 allein 20 Maßnahmen in diesem Bereich mit einem Aufwand von etwa 20 Millionen DM durchgeführt. Obwohl diese Maßnahmen häufig auch aus Gründen der betrieblichen Sicherheit ergriffen werden, stellen die Staub- und Silikosebekämpfungsvorhaben den wichtigsten Humanisierungsbereich hinter der Klimatisierung dar.

Zu diesen betrieblichen Aktivitäten sind auch aufwendige Verkapselungs- bzw. Abschirmungsmaßnahmen im Streb- und Streckenbereich zu zählen. Unter Ausnutzung der räumlichen Aufteilungsmöglichkeit der Streben (vgl. oben) können so faktisch einzelne Strebereiche mit unterschiedlicher Staubbelastungsstufe geschaffen werden. Dadurch wird es möglich, einsatzbeschränkte Bergleute wieder an diesem Betriebspunkt, wenn auch an weniger staubgefährdeten Arbeitsplätzen, zu verwenden. Wirksame Verkapselungsmaßnahmen sind freilich aus wettertechnischen und aus Unfallverhütungsgründen (Fluchtwege!) problematisch und auch kostspielig.

Vorrangig unter dieser Zielsetzung ist die Bedeutung der - nicht nur im Rahmen des Humanisierungsprogramms - forcierten Staubbekämpfungsaktivitäten zu sehen. Durch die Einhaltung der normativen Grenzbelastungswerte war aber - zumindest individuell - auch eine Belastungsreduzierung verbunden. Darin kommt auch der entscheidende Beitrag vor allem der öffentlichen Beschäftigungsbeschränkungen (aber auch staubbezogener Explosions- und Brandschutzregelungen) zum Ausdruck. Denn zusätzlich oder gar generell die Staubentwicklung reduzierende Aktivitäten entfalteten die Betriebe in der Regel nur dann, wenn damit für sie wesentlichere Ziele



(Sicherung und Verbesserung der Produktion) erreichbar waren. Damit ist es fraglich, ob mit den geschilderten Humanisierungsmaßnahmen über die bloße Bewältigung aktueller Einsatzprobleme hinaus die Staubbelastungen unter Tage merklich abgebaut werden (können), insbesondere angesichts der Tendenz, daß solche Effekte durch zusätzliche technische Veränderungen wieder verlorengehen.

## (2) Humanisierungsmaßnahmen und klimainduzierte Einsatzprobleme:

Auch mit Klimatisierungsmaßnahmen ist es möglich, die durch die Hitze unter Tage bedingten und durch Arbeitszeit- und Klimatauglichkeitsbeschränkungen verschärften Einsatzschwierigkeiten zu verringern.

(a) Die bisher zur Reduzierung der Hitzebelastungen entwickelten Humanisierungsmaßnahmen wurden vorrangig zur Sicherung des Kohleabbaus in größeren Teufen und damit zur Bewältigung der - durch Hitzeregeln mitverschärften - Leistungsprobleme initiiert<sup>1)</sup>. Diese Aktivitäten zielten explizit darauf ab, das Klima an heißen Betriebspunkten unter 29°C eff., ja sogar auf unter 28°C Trocken-temperatur senken zu können.

Hierzu gehören sowohl Maßnahmen, die durch thermische Abschirmung auf eine Reduzierung der Wärmeabstrahlung abzielen wie jene Versuche, durch gezielte und verstärkte Bewetterung sowie durch Kühlung des Wetterstroms eine generelle Klimaverbesserung zu erreichen.

So sind einzelne Bewetterungsmaßnahmen (Erhöhung der Wettermenge bzw. der Wettergeschwindigkeit) durchaus geeignet, nicht nur die Explosionsgefahren, sondern auch die Effektivtemperatur zu reduzieren, sofern daraus keine Probleme der Staubaufwirbelung entstehen. Die Klimatisierung durch einfache Bewetterungsmaßnahmen ist jedoch nur sehr beschränkt (vgl. Mücke, Voß 1979, S. 56) möglich, zumal einer Erhöhung der Wettergeschwindigkeit auch normative Grenzen gesetzt sind. Diese darf 3,5 m/sec. nicht überschreiten.

1) Vgl. hierzu sowie ausführlicher zu Art und Umfang klimaverbessernder Humanisierungsmaßnahmen in Teil 2, IV, B.1.

Auch die bessere Bewetterungsmöglichkeit in dem bereits erwähnten neuen Strebausbausystem (größerer Strebquerschnitt) konnte die dabei prinzipiell vorgesehene thermische Abschirmung und Verwendung von Kleinkühlern im Streb ergänzen. Damit könnte zumindest die in größeren Teufen zu erwartende Hitzesteigerung abgefangen werden.

Vor allem aber auch die vielfältigen Aktivitäten zur Kühlung des Wetterstroms ermöglichten es den Betrieben bereits jetzt, heiße Betriebspunkte soweit abzukühlen, daß nicht nur die Beschäftigung von Arbeitskräften überhaupt möglich wurde, sondern auch wieder längere Arbeits- und Schichtzeiten gefahren werden konnten.

(b) Solche Klimatisierungsmaßnahmen richten sich zunächst wesentlich auf die Lösung der mit der Arbeitszeitverkürzung vor Ort verbundenen Nutzungsprobleme (kürzere Schichtzeiten bei tendenziell verlängerten Anmarschwegen) und sind auch als Reaktion auf zunehmende Erschwernisse bei der Klimatisierung durch einfache Bewetterung (Verlängerung der Wetterströme, umweltschutzbedingte Schwierigkeiten für das Abteufen neuer Wetterschächte etc.) zu begreifen. Dennoch können sich mit ihnen auch Effekte für eine mögliche Entschärfung der Einsatzprobleme verbinden, wenn die Reduzierung der Temperatur in den einzelnen Betriebspunkten partiell einen Wegfall kürzerer Schichtzeiten und der Beschäftigungsbeschränkungen einzelner Bergleute mit sich bringt. Dadurch werden nicht nur wieder längere Schichtzeiten ermöglicht, die Leistungsfähigkeit erhöht und damit die Leistungserbringung generell gesteigert bzw. steigerungsfähig; hieraus können sich auch unmittelbar Effekte zur Erhöhung der Elastizität beim Arbeitskräfteeinsatz ergeben.

Vor allem die aufwendigen und ganze Schachtanlagen übergreifenden Klimatisierungsmaßnahmen, wie etwa die "Entwicklung einer zentralen Wetterkühlanlage", könnten über eine allgemeine Reduzierung der Hitzebelastungen an heißen Betriebspunkten mit bisher über 29° Effektivtemperatur dazu beitragen, daß aktuelle und drohende Einsatzschwierigkeiten insbesondere bei älteren Arbeitskräften weniger problematisch werden.

In Zechen, in denen die Zunahme heißer Betriebspunkte und die verschärften Klimaregelungen zu ernsthaften Problemen führten, konnte aber auch bereits die punktuelle Verwendung von Kleinkühlern zur Vermeidung von klimabedingten Einsatzschwierigkeiten ausreichen.

Unsere Erhebungen geben allerdings Anlaß zu der Vermutung, daß Kühlaggregate generell eher dazu eingesetzt werden, um die tatsächlichen Klimawerte knapp unter die normativen (arbeitszeitverkürzenden) Klimagrenzwerte von 28°C Trocken- oder 29°C Effektivtemperatur zu drücken.

Auch der Einsatz leistungsstarker Kühlanlagen (wie etwa zentraler Wetterkühlanlagen) dürfte vorrangig nur zur Klimatisierung jener Betriebspunkte in großen Teufen zur Anwendung kommen, wo mit den bisherigen Klimatisierungsmöglichkeiten eine normativ zulässige Beschäftigung von Arbeitskräften nicht mehr erreichbar wäre.

Auf der Schachtanlage, auf der eine zentrale Wetterkühlanlage entwickelt wurde, waren zwar bestehende Nutzungsprobleme, ja sogar die drohende Einstellung des Kohleabbaus ausschlaggebend, wobei die Bergbehörde erheblich darauf drängte, die Klimaprobleme in den Griff zu kriegen. Entscheidend war dabei vor allem auch, daß der auf der Zeche vorherrschende Flugstaub andere Problemlösungen (wie etwa eine stärkere Bewetterung) aus Sicherheitsgründen nicht zuließ und/oder den Einsatz untertägiger Kühlanlagen wegen der erhöhten Verschmutzung und des damit verbundenen größeren Wartungsaufwandes erschwerte<sup>1)</sup>. Dennoch waren es hier gerade auch die drohenden klimatisch bedingten Einsatzschwierigkeiten, die für die Entwicklung dieser aufwendigen und leistungsfähigen Kühlanlage zur umfassenden Bewältigung der Klimaprobleme mit Anlaß gaben.

1) Vgl. zu dieser Humanisierungsmaßnahme ausführlich in Teil 2, IV. B.1.

(c) Abgesehen von solchen Wirkungen der leistungsfähigen über Tage stationierten Kühlanlagen, konnten sich aus dieser Humanisierungsmaßnahme - insbesondere auf der Ebene der Zechen selbst - aus anderen Gründen positive Effekte zur Verringerung von Einsatzproblemen ergeben. Die Verlagerung der Kühlanlage nach über Tage macht den personalintensiven Einsatz von qualifizierten Arbeitskräften zur Wartung und Reparatur der Kühlaggregate unter Tage überflüssig. Hierdurch wird es zum einen möglich, qualifizierte, aber grubenuntaugliche Bergleute über Tage zur Instandhaltung der Kühlanlagen einzusetzen, zum andern stehen unter Tage mehr Arbeitskräfte für andere qualifizierte Tätigkeiten zur Verfügung. Dies könnte auch Erleichterungen für solche Probleme bringen, die sich aus personellen Engpässen bei den älteren qualifizierten Bergleuten aufgrund von staub- und klimabedingten Einsatzbeschränkungen ergeben.

(d) Humanisierungsaktivitäten zur Senkung der Grubentemperatur wurden daher auch unter dem Eindruck zukünftiger klimabedingter Einsatzprobleme verstärkt vorangetrieben, auch wenn der unmittelbare Anlaß für das Ergreifen konkreter Klimatisierungsmaßnahmen zunächst nur wegen der zunehmenden Arbeitszeitverkürzung in den einzelnen Betriebspunktbereichen erfolgte bzw. um in bestimmten Abbaubereichen überhaupt noch Kohle fördern zu können bzw. zu dürfen. Immerhin konnten die Klimatisierungsmaßnahmen auch dazu beitragen, die zunehmende Entwicklung klimabedingter Grubenuntauglichkeit etwas aufzuhalten und der Verschärfung der staubbedingten Personalprobleme durch hitzebedingte Einsatzschwierigkeiten entgegenzuwirken. Insbesondere ermöglichten sie einen Einsatz älterer Bergleute dort, wo deren Können und Erfahrung aktuell besonders benötigt wurden, wo dies aber ohne Anlagen mit höherer Kühlleistung unmöglich wäre. Eine antizipatorische Bewältigung zukünftig drohender klimabedingter Einsatzbeschränkungen ist jedoch nur erreichbar, wenn mit solchen Klimatisierungsmaßnahmen nicht nur punktuell an einzelnen Betriebspunkten sondern generell im Untertagebereich die Hitzebelastungen reduziert werden, um auch die betriebspunktübergreifende Arbeitseinsatzelastizität sicherzustellen.

(3) Humanisierungsmaßnahmen und durch Erkrankung, Fluktuation etc. bedingte Einsatzprobleme:

(a) Obwohl Krankenstands- und Fluktuationsprobleme allenfalls mittelbar als zusätzlicher arbeitseinsatzerschwerender Faktor zur Initiierung von Humanisierungsmaßnahmen beigetragen haben, sind letztlich alle belastungsreduzierenden Maßnahmen, also auch gezielte ergonomische Verbesserungen und auch Lärminderungsaktivitäten dazu geeignet, zur Verringerung dieser Probleme beizutragen.

Beispielsweise könnte die generelle und spürbare Reduzierung von Hitzebelastungen durch die geschilderten Klimatisierungsmaßnahmen erheblich dazu beitragen, den Anteil der klimabedingten Erkrankungen am Krankenstand zu senken, sofern damit nicht eine Verschärfung anderer klimatischer Belastungen (höhere Luftfeuchtigkeit, höhere Wettergeschwindigkeit) oder zusätzliche gesundheitsgefährdende Risiken (etwa durch erhöhten Staubanfall etc.) verbunden sind. Hierdurch könnten unmittelbar die durch den Ausfall wichtiger Arbeitskräfte bedingten Einsatzschwierigkeiten verringert bzw. vermieden werden. Ebenso ließe eine allgemeine Verbesserung der Arbeitsbedingungen unter Tage und ein Abbau der einzelnen und kombinierten Belastungen eine grundlegende Verringerung des durch Krankenstand und Fluktuation "gebundenen" Belegschaftsteils erwarten.

(b) Zu solchen belastungsreduzierenden Aktivitäten zählten etwa auch ergonomische Humanisierungsmaßnahmen wie die "ergonomische Gestaltung von Bergbaumaschinen und maschinellen Einrichtungen" und/oder "die Verbesserung von Beleuchtungseinrichtungen im Streb".

Bei herkömmlichen Seitenkipp- und Senkladern wurde versucht, - abgesehen von der Erfüllung anderer Anforderungen an Technik und Leistungsfähigkeit - die Sitzmöglichkeit und den Fußraum des Fahrers zu verbessern und damit auch Unfallgefahren zu reduzieren.



Die Verbesserung der Beleuchtung unter Tage, insbesondere im Primärbereich, wurde vor allem deshalb immer mehr erforderlich, weil die Arbeitskräfte gezwungen waren, die aus der Bedienung und Reparatur von Maschinen und Geräten resultierenden gestiegenen Anforderungen zu erfüllen, wozu die bestehenden Lichtverhältnisse unter Tage nicht ausreichten. Eine bessere Beleuchtung wurde daher nicht nur deshalb verstärkt angestrebt, um die Belastungen für die Augen abzubauen; ausreichendes Licht lag auch unmittelbar im Interesse der Betriebe, um durch einen störungsfreien Aufbau und Betrieb und eine problemlose und schnelle Wartung und Instandsetzung komplizierter technischer Einrichtungen die Produktivität zu erhöhen bzw. die Stillstandszeiten zu verringern.

Die von uns näher untersuchten Maßnahmen wie auch andere, die physischen und psychischen Belastungen reduzierende Aktivitäten sind für sich genommen zwar in der Lage, selektiv eine Verbesserung einzelner Arbeitsbedingungen zu bewirken. Dennoch ist zu befürchten, daß damit weder krankensstandssenkende noch - von den Betrieben oft erhoffte - fluktuationsreduzierende Effekte verbunden sind. Einerseits sind ergonomische Maßnahmen im Verhältnis zu staub-, klima- und sicherheitsbezogenen Aktivitäten noch weit in der Minderzahl und besitzen auch vom finanziellen Aufwand her gesehen wenig Gewicht. Zum anderen sind sie einzelbelastungsbezogen und können von daher kaum die im Untertagebereich vorherrschende Belastungsgesamtheit verringern. Selbst bei einer allgemeinen Verbesserung der Staub- und Klimabedingungen ist es fraglich, ob hierdurch die Arbeitsbedingungen unter Tage so verändert werden, daß sich die Belastungen in ihrer Gesamtheit soweit senken lassen, um sich auch tatsächlich auf den Krankenstand und die Verbleibebereitschaft auswirken zu können.

Gerade die Reduzierung von Einzelbelastungen, wie sie auch bei staub- und hitzesenkenden Maßnahmen vorliegt, ist kaum in der Lage, das Belastungssyndrom unter Tage erheblich zu verändern. So bleiben nach wie vor erhebliche Staub-, Hitze- und Lärmbelastungen sowie kombinierte Belastungen bestehen, die Arbeitsplätze unter Tage sind weiterhin durch räumliche Enge, beschränkte Lichtverhältnisse, Schmutz und vor allem Unfall- und Lebensgefahr geprägt. Selbst bei einer deutlichen Verringerung bestimmter gesundheitsgefährdender Einzelbelastungen ist daher in Frage zu stellen, ob sich hierdurch letztlich eine geringere Beeinträchtigung der allgemein gesundheitlichen Konstitution ergeben oder gar ein größeres psychisches Wohlbefinden bei den Untertagearbeitern einstellen kann.

(c) Von entscheidender Bedeutung ist jedoch, ob solch selektive Verbesserungen für die einzelnen im Untertagebereich eingesetzten Arbeitskräfte faktisch überhaupt spürbar und erkennbar sind, und inwieweit sie im allgemeinen nicht durch ernsthafte Belastungsverschiebungen oder neuartige extreme Belastungen (etwa durch gesteigertes Arbeitstempo, erhöhten Streß etc.) überlagert werden und daher wirkungslos bleiben.

Unsere Befunde weisen darauf hin, daß sich aus der nur partiell erreichten, selektiven Belastungsreduzierung schon wegen der zunehmenden anderen Belastungen keine krankensstandssenkenden Wirkungen ergeben können. Aber auch die von den Bergbaubetrieben gehegte Erwartung, mit - insbesondere auch ergonomischen - Verbesserungen der Arbeitsbedingungen eine größere Verbleibebereitschaft bei den jungen Bergleuten zu erreichen, dürfte sich schwerlich erfüllen, da einzelne und nur punktuelle Verbesserungen auf dem gesamten Hintergrund der Arbeitssituation und der Belastungsentwicklung unter Tage für die Arbeitskräfte kaum relevant und wenig bewußt werden. Die - auf dem Hintergrund der an immer mehr Arbeitsplätzen erhöhten Staub- und Hitzebelastungen - an vielen Betriebspunkten nach wie vor archaischen Arbeitsumweltbedingungen, die fortbestehende extreme körperliche Belastung durch Zwangshaltung und Umgang mit schweren Ausbau- und Gewinnungsteilen und die gleichzeitig mit der Mechanisierung der Arbeitsprozesse verbundene Erhöhung des Arbeitstempos und des Verantwortungsdrucks dürfte eher noch den Unterschied zu (vergleichbar besseren) Arbeitsbedingungen in anderen Industriebereichen unterstreichen.

Die Schwierigkeit, die belastungsreduzierenden Effekte solcher Maßnahmen für die beschäftigten Bergleute transparent zu machen, kommt auch in den vergleichsweise geringen Erfolgen der Bergbaubetriebe zum Ausdruck, die Verbleibebereitschaft der jungen Facharbeiter auf der Grundlage inzwischen verbesserter Arbeitsbedingungen im Bergbau durch zusätzliche Vergünstigungen in der ersten Hälfte der 70er Jahre zu erhöhen. Gerade weil technisch-organisatorische Veränderungen von den Zechen in der Regel primär unter Produktions- und Produktivitätsgesichtspunkten durchgeführt werden

und der damit erreichte Abbau einzelner Belastungen nur sekundäre Bedeutung hat, entwickeln die Bergarbeiter - nach Ansicht insbesondere der Betriebsräte - eine erhebliche Skepsis auch gegenüber Humanisierungsmaßnahmen und versprechen sich hieraus kaum eine Verbesserung ihrer gesamten Arbeitssituation.

(d) Vor allem aber weil die allgemeinen gesundheitsgefährdenden Belastungen unter Tage von den Betrieben nicht als primäre Ursachen für die hohen Krankenstands- und Fluktuationszahlen betrachtet werden und sich auch aufgrund der - wenn auch zunehmenden - allgemein-medizinisch begründeten Grubenuntauglichkeit noch keine erheblichen Einsatzschwierigkeiten ergeben, ist nicht davon auszugehen, daß mit den bisher in Angriff genommenen Humanisierungsmaßnahmen eine Reduzierung der Erkrankungshäufigkeit und -dauer sowie eine Erhöhung der Verbleibebereitschaft erreicht werden kann und soll. Zudem zielen betriebliche Aktivitäten - abgesehen von einzelnen Humanisierungsmaßnahmen in sehr begrenztem Ausmaß - in der Regel nicht auf den Abbau allgemeiner, aus der bergmännischen Tätigkeit resultierender Belastungen ab. Selbst die staub- und hitzereduzierenden Maßnahmen führen im allgemeinen nicht zu einem spürbaren Belastungsabbau, sondern nur zu der (in der Regel normativ geforderten) Verringerung besonders extremer einzelner Belastungen.

Die fortschreitende Mechanisierung und Leistungssteigerung im Untertagebereich - häufig sogar explizite Zielsetzung von Humanisierungsprojekten - lassen eher darauf schließen, daß infolge der gestiegenen psychisch-nervlichen Belastungen und auf dem Hintergrund der allmählichen Zunahme heißer Betriebspunkte und der tendenziellen Erhöhung der Staubbelastungen im Primärbereich die allgemein-medizinischen Gesundheitsrisiken stärker hervortreten werden. Dies könnte auf längere Sicht, ähnlich wie bei staub- und klimabedingten gesundheitlichen Beeinträchtigungen, auch zu größeren Schwierigkeiten beim konkreten Arbeitseinsatz führen.

(e) Auch eignen sich die genannten Humanisierungsmaßnahmen kaum für eine bessere Bewältigung von Überhangsproblemen. Die für einen betrieblich erwünschten Einsatz gesundheitsgeschädigter Berg-

leute notwendige Verbesserung der Arbeitsplätze wird allenfalls für einen Teil der B2-Personen erreicht, auf die die Betriebe ohnehin nicht verzichten können oder wollen. Für den eigentlichen "Kern" des Überhangs ergeben sich aus Humanisierungsmaßnahmen jedoch keine derartigen Verbesserungen der Arbeitsplätze, so daß das Überhangsproblem weiterhin durch die oben geschilderten alternativen Strategien bewältigt werden muß. Die Staubbekämpfungsmaßnahmen trugen jedoch - im Verbund mit den Einsatzbeschränkungen - dazu bei, den bisherigen Zuwachs an silikosegeschädigten Bergleuten zu bremsen, und damit zukünftige Überhangsprobleme aufgrund staubbedingter Grubenuntauglichkeit in Grenzen zu halten.

### 3. Schlußfolgerungen zum Einfluß öffentlicher Maßnahmen

Der Druck auf die Bergbaubetriebe, einzelne Arbeitsbelastungen abzubauen und Humanisierungsaktivitäten zu veranlassen, war durch die Wirksamkeit der öffentlichen Maßnahmen im Zusammenhang mit den zunehmenden Einsatzschwierigkeiten erheblich verstärkt worden. Schwergewichtig zeigte sich dies bei den öffentlich-normativen Beschäftigungsbeschränkungen zur Reduzierung von Staubbelastungen. Die anderen hier relevanten öffentlich-normativen Regelungen trugen vor allem dazu bei, daß die Betriebe ihre Arbeitseinsatzprobleme - auch im Kontext mit anderen Arbeitskräfteproblemen - differenzierter betrachten mußten und daß die Notwendigkeit des Belastungsabbaus und der Beseitigung von Gefährdungsquellen allgemeiner und stärker ins betriebliche Bewußtsein geriet. Hierbei spielten auch die Aktivitäten und die spezifische Struktur der Arbeitnehmervertretung und der Bergbehörden eine wichtige Rolle. Der Einfluß öffentlicher Maßnahmen begünstigte auch die Verallgemeinerung zumindest einzelner, punktuell ansetzender Humanisierungsaktivitäten, zumal sich die normativ verschärften Arbeitskräfteprobleme hierdurch in ähnlicher Weise reduzieren ließen.

Gerade durch die damit verbundene Sensibilisierung auch der betrieblichen Entscheidungsträger erweiterte sich das Instrumentarium betrieblicher Problemlösungen: Technisch-organisatorische Veränderungen wurden auch unter dem Aspekt gesehen, daß ihr Belastungsabbau zur Reduzierung betrieblicher Probleme beitragen

kann. Dies ließ die Betriebe häufiger und eher als bisher zur Bewältigung u.a. der Einsatzprobleme auch zu Humanisierungsaktivitäten greifen, vor allem dann, wenn öffentliche Maßnahmen hierzu einen Anreiz boten und/oder andere Problemlösungen erschwerten.

Durch einzelne öffentliche Maßnahmen wurden jedoch die betrieblichen Einsatzprobleme in einem geringeren Ausmaß gehalten, als dies aufgrund der arbeitsbedingten Gesundheitsschäden der Fall gewesen wäre. Damit wurde der Druck auf die Betriebe, die Arbeitsbedingungen zu verbessern, erheblich zurückgenommen. Normative Regelungen und behördliche Aktivitäten weisen vielfach aber auch strukturelle Schwächen auf, wodurch ein nur selektiver Belastungsabbau ermöglicht wird, das Risiko, Gesundheitsschäden zu erleiden, umverteilt und/oder der Abbau gesundheitsgefährdender Arbeitsbedingungen grundsätzlich behindert wird.

a) Der Beitrag öffentlicher Maßnahmen zur Initiierung und Durchführung von Humanisierungsaktivitäten

Die öffentlichen Maßnahmen, die für die Verschärfung betrieblicher Einsatzprobleme und damit für die Suche nach Problemlösungen relevant wurden, beziehen sich in der Regel nicht direkt auf die Gestaltung oder Veränderung konkreter Bedingungen des Arbeitsplatzes und der Arbeitsumwelt, wie etwa die meisten Regelungen des öffentlichen Arbeitsschutzes (vgl. Teil 2, IV.). Auch normative Einsatzbeschränkungen und Arbeitszeitregelungen richten sich, obwohl sie sich unmittelbar an den Betrieb als Adressaten wenden, nur indirekt auf die Gestaltung von Arbeitsbedingungen. Gerade hierin liegt ein wesentlicher Grund für ihre grundsätzliche Wirksamkeit und für ihren Beitrag, die Betriebe stärker und eher zu Humanisierungsaktivitäten - als zu "alternativen" Problemlösungen - zu veranlassen.

(1) Der Einfluß normativer Beschäftigungs- und Arbeitszeitregelungen:

(a) Im Gegensatz zu den meisten direkt auf Belastungen bezogenen Regelungen bewirkten - insbesondere die auf Staubbelastungen bezogenen - Beschäftigungsbeschränkungen, daß sie nicht nur

in den Betrieben faktisch auftretende Einsatzschwierigkeiten



festgeschrieben und bestimmte Belastungsgrenzwerte fixierten, sondern daß sie die Expositionszeiten bereits bei möglichen oder anfänglichen Gesundheitsschäden der Arbeitskräfte normativ beschränkten. Damit konnte der Arbeitseinsatz bereits eingeschränkt werden, bevor gesundheitliche Beeinträchtigungen zu einer faktischen Minderung der subjektiven Einsatzfähigkeit der Bergleute geführt hatten.

Problemverschärfenden Charakter erlangten diese Regelungen zum einen dadurch, daß ein immer größerer Teil der Belegschaft gesundheitsgefährdet oder bereits gesundheitsgeschädigt war und damit die generellen Beschäftigungsbeschränkungen für immer mehr Arbeiter und Arbeitsplätze zur Geltung kamen. Entscheidend war aber vor allem, daß sich diese Regelungen - im Gegensatz etwa zu unmittelbaren Staubbekämpfungsanforderungen - nicht direkt auf eine Verminderung der belastenden Arbeitsbedingungen selbst richteten, sondern sich indirekt - aber unmittelbar an den Betrieb gerichtet - über die Reglementierung von Arbeitszeit und Einsatzdauer auf die Arbeitsbelastungen an den einzelnen Betriebspunkten bezogen. Hierüber vermittelt konnten zumindest extreme gesundheitsgefährdende Belastungen zu einem Hindernis für die aktuelle Sicherung und Verbesserung der Produktion werden.

Gerade wegen dieser "indirekten" Wirkungsweise war die Einhaltung derartiger Beschäftigungsbeschränkungen gegenüber den Betrieben auch leichter abzufordern, da sie weder von Vorbehalten der technischen Machbarkeit, der finanziellen Vertretbarkeit noch von Ersatzlösungen abhängig gemacht werden konnten, selbst wenn sich hieraus negative Effekte für das Produktionsergebnis und für die Anzahl der verfahrenen Schichten ergaben. Die Eindeutigkeit dieser Vorschriften, die Bezugnahme auf relativ unbestreitbare Staub- und Klimamessungen und die Verpflichtung zu einer exakten Arbeitszeit- und Schichtendokumentation ermöglichte eine genaue Kontrolle der Einhaltung dieser Vorschriften sowohl durch den betrieblichen Arbeitsschutz und die Betriebsräte wie durch die Bergbeamten. Die damit verbundene große Verbindlichkeit sowie die Berücksichtigung von Arbeitseinsatzplänen im Betriebsplanverfahren machten die Beschäftigungsbeschränkungen - im Vergleich zu anderen Rege-

lungen - besonders stringent, zumal auch die Betriebe ein großes Interesse an der Erhaltung der Einsatzfähigkeit vor allem der nur teilweise gesundheitsgeschädigten qualifizierten Bergleute entwickelt haben.

(b) Dies zeigte sich ganz deutlich in der problemverschärfenden Wirksamkeit der staubbezogenen Beschäftigungsbeschränkungen. Der dadurch vergrößerte Druck auf die Reduzierung der Staubbelastungen wurde jedoch zusätzlich unterstützt durch die "Option", daß diese Regelungen den Arbeitseinsatz im wesentlichen nur temporär und differenziert nach Staubbelastungsstufen einschränkten.

Für den Betrieb erwuchs hieraus nicht so sehr ein Zwang, durch Ersatzrekrutierung oder innerbetriebliche Umsetzungen seine staubbedingten Einsatzprobleme lösen zu müssen: Es blieb die Möglichkeit offen, durch eine verstärkte Reduzierung der Staubkonzentration selbst im Einzelfall die Voraussetzung für einen flexibleren Einsatz seiner (nur beschränkt einsetzbaren) Arbeiter zu schaffen. Dieser spezifische normative Druck weist zwar problematische Aspekte auf, weil er weitgehend erst dann zwingende Bedeutung erlangt, wenn in den Betriebspunkten zunehmend hohe Staubkonzentrationen auftreten bzw. die Bergleute bereits feststellbare Gesundheitsschäden haben (vgl. unten). Dennoch übte er auf die Bergbaubetriebe angesichts der erheblichen Einsatzprobleme auch einen gewissen steuernden Einfluß aus, das Staubproblem forciert durch Staubbekämpfungsmaßnahmen anzugehen. Der damit verbundene "Anreizeffekt" wurde auch gezielt in die neue Staubstufenregelung aufgenommen, wonach die Betriebe bei einer Beschäftigung an Betriebspunkten mit der niedrigsten Staubbelastungsstufe durch eine Erweiterung des Arbeitseinsatzspielraumes (in den höheren Staubbelastungsstufen) "belohnt" werden.

Eine nicht zu unterschätzende Bedeutung dürften diese Regelungen auch deshalb haben, weil sie das - etwa bei Lärmbelastungen einfache und übliche 1) - Ausweichen auf bloßen Körperschutz von vornherein unterbinden und damit Atemschutzgeräte gegenüber Staubbelastungen eindeutig als sekundäre und/oder zusätzliche Staubschutzmaßnahmen einstufen. Dies kommt auch darin zum Ausdruck,

1) Vgl. Teil 2, IV. B. 3.

daß das Tragen solcher Staubschutzmasken nicht vorgeschrieben ist.

(c) Während die klimabezogenen Regelungen und Tauglichkeitsuntersuchungen bisher nur ansatzweise ähnliche Effekte haben können (es gibt bisher noch keine generell gültigen Beurteilungsgruppen bzw. Zähl-schichtenregelungen), so engen sie wegen ihres indirekten Ansatzens an der Arbeits- und Schichtzeit vergleichsweise ähnlich stringent die Elastizität beim Arbeitseinsatz und bei der Nutzung ein, zumal sowohl das individuelle Interesse der Bergleute wie auch die einfachere Möglichkeit der Klimamessung zu einer konsequenten Einhaltung der tariflichen Schichtzeitregelungen zwingt. Auf der anderen Seite steht auch hier dem Betrieb "offen", durch klimasenkende Maßnahmen seine Einsatz- und Nutzungsschwierigkeiten selbst zu beheben bzw. potentielle Produktivitätsverluste (gleicher Lohn bei kürzerer Arbeitszeit bzw. geringerer Förderleistung) zu vermeiden.

(2) Im Gegensatz zu den normativen Beschäftigungsbeschränkungen war der Einfluß etwa arbeitsmarktpolitischer Regelungen oder des Lohnfortzahlungsgesetzes weit weniger bedeutend. Er führte auch nicht unmittelbar zu bestimmten Einsatzproblemen und hieraus resultierenden Humanisierungsmaßnahmen.

Entscheidend war jedoch, daß durch diese Regelungen (ebenso wie durch die Einstellungs- und Überwachungsuntersuchungen) das Bewußtsein über Gesundheitsgefährdungen in der Arbeitswelt sowohl bei den Arbeitskräften wie auch bei den Betrieben größer geworden ist. Diese öffentlichen Maßnahmen bewirkten nicht nur eine größere Sensibilität und eine geringere Akzeptanz der Bergleute gegenüber den vielfältigen extremen Arbeitsbelastungen im Untertagebereich, sie schufen auch die rechtlichen und materiellen Voraussetzungen dafür, daß die betroffenen Arbeitskräfte dagegen besser und frühzeitiger reagieren konnten.

Auch wenn die Betriebe dazu tendierten, die dadurch bedingten betrieblichen Personalprobleme deshalb nur als normativ verursachte Kostenprobleme zu perzipieren, so führten gerade die damit verbun-

denen erhöhten Kosten und der Vergleich mit anderen Betrieben und Branchen dazu, daß auch die betrieblichen Entscheidungsträger allmählich stärker die Ursächlichkeit gesundheitsgefährdender Belastungen für die krankstands- und fluktuationsbedingten Arbeitseinsatzschwierigkeiten erkannten. Dieser eher indirekte Effekt der genannten öffentlichen Maßnahmen schlug sich in einem veränderten Bewußtseinshintergrund nieder, auf dem die Initiierung und Durchführung belastungsreduzierender Humanisierungsaktivitäten im Vergleich zu früher leichter, zahlreicher und vor allem auf breiterer Basis im Bergbau möglich wurde.

Einen wesentlichen Effekt hatte die Sensibilisierung der Arbeitskräfte auch hinsichtlich einer stärkeren Verallgemeinerung und verbreiterten Verwendung einzelner belastungsreduzierender Maßnahmen. Die Wahrnehmung von Verbesserungen in der Arbeitssituation im Vergleich zur vorherigen Situation führt zur Formulierung von Ansprüchen an Arbeitsbedingungen, zumal die Arbeitskräfte die Möglichkeit und Machbarkeit solcher belastungsreduzierender Humanisierungsmaßnahmen kennengelernt haben. Dies führt nicht nur zur Irreversibilität einzelner durchgeführter Maßnahmen, sondern allmählich zu einer Erweiterung und stärkeren Geltendmachung der Ansprüche der Arbeitskräfte in anderen Betriebspunkten, die traditionell unter schlechten Arbeitsbedingungen arbeiteten. Dies erhöht allmählich auch den Druck auf die Betriebe, realisierbare Verbesserungen und Humanisierungsmaßnahmen zu verallgemeinern, und bietet den Arbeitnehmervertretern (Betriebsräte, Gesamtbetriebsrat) die Legitimation und die Ansatzpunkte, stärker auf einen allgemeineren Belastungsabbau und auf die Verbesserung der Arbeitsbedingungen in allen Bergbaubetrieben hinzuwirken.

Dabei kann der größere Widerstand gegenüber den täglichen Belastungen aus einer extrem schlechten Arbeitsumwelt (etwa bei der Arbeit in feuchtwarmen Wettern) einen ähnlichen Effekt erzeugen wie belastungsbezogene Regelungen zum Schutz vor langfristigen Gesundheitsschäden (etwa die Regelungen zur Klimatauglichkeit für heiße Betriebspunkte) oder den Druck dieser normativen Regelungen unterstützen, zumal wenn hierdurch der "Wirksamkeit" von Hitzezulagen etc. als Belastungsausgleich Grenzen gesetzt werden.

(3) Der vergleichsweise große Einfluß der Interessenvertreter der Arbeitnehmer im Montanbereich stellte nicht nur eine wichtige Grundlage für die Herausbildung dieser spezifischen Beschäftigungsbeschränkungen dar, sondern hatte auch - zusammen mit den Kündigungsschutzregelungen - flankierende Bedeutung für ihre Durchsetzung und problemverschärfende Wirksamkeit.

Gerade auch die bergbauspezifische Existenz von Grubenkontrolleuren und sozialpolitischen Beiräten unterstützte diesen Wirkungsmechanismus zusätzlich, auch wenn die konkrete Tätigkeit der Grubenkontrolleure als Bergbehördenvertreter in der Regel stärker auf die Durchsetzung sicherheitsrechtlicher Anforderungen ausgerichtet war.

Eine ähnliche Zangenwirkung ergab sich aus den anderen Arbeitskräfteproblemen und den darin wirksam werdenden öffentlichen Maßnahmen, wodurch Problemlösungen wie etwa Ersatzrekrutierung, aber auch Maßnahmen zur kurzfristigen Leistungssteigerung etc. erschwert worden waren. Auch hierdurch erhielten Humanisierungsmaßnahmen einen größeren Stellenwert für die Bewältigung von Einsatzproblemen.

(4) Dennoch bleibt hervorzuheben, daß die sozialpolitisch notwendige Absicherung der gesundheitsgeschädigten Bergleute längere Zeit und auch heute noch eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen für die Betriebe weniger dringlich machte, als dies das Ausmaß der Arbeitsbelastungen im Untertagebereich und der daraus resultierenden Gesundheitsschäden erfordert hätte. Eine ähnliche Bedeutung hatte die partielle Entlastung des Bergbaus von den Aufwendungen der Bergbauberufsgenossenschaft.

Hierdurch konnte der Druck auf den Abbau von Belastungen im Untertagebereich erheblich zurückgenommen werden, was etwa auch in den vergleichsweise geringen betrieblichen Anstrengungen, geeignete Arbeitsplätze für bereits gesundheitsgeschädigte Bergleute "herzustellen", zum Ausdruck kommt.



b) Schwächen öffentlicher Maßnahmen als Beeinträchtigung der Bestrebungen zur Humanisierung der Arbeit.

Abgesehen von den gezielt problemreduzierenden sozialpolitischen Regelungen führen einsatzrelevante öffentliche Maßnahmen aus normstrukturellen Gründen zu - zumindest temporär - problemschärfenden Wirkungen und zu negativen Effekten für die Arbeitskräfte.

(1) Vor allem die weitgehend fehlende Bezugnahme öffentlicher Maßnahmen auf die arbeitsbedingten Ursachen allgemeiner Erkrankungen und die nahezu ausschließliche Verlagerung solcher Gesundheitsprobleme auf die Kostenebene (Lohnfortzahlung, Erholungsurlaub etc.) trugen entscheidend dazu bei, daß die im Untertagebereich stark verbreiteten arbeitsbedingten Erkrankungen (im "Vorfeld" von Berufskrankheiten oder allgemeinen Verschleißerscheinungen) kaum zum Ansatzpunkt betrieblicher Humanisierungsaktivitäten wurden und auch kaum eine Verallgemeinerung bzw. größere Verbreitung von Maßnahmen zur Verringerung arbeitsbedingter genereller Krankheitsursachen veranlaßten.

Hierdurch wurden und werden direkt an den Arbeitsbedingungen ansetzende krankenstandssenkende Aktivitäten eher blockiert. So etwa wurde die Durchführung einzelner Maßnahmen zum Schutz der Bergleute vor Zugluft nach Schichtende, die auf der Schachtanlage längst als notwendig für eine Verringerung arbeitsbedingter Erkältungs- und rheumatischer Erkrankungen erkannt worden waren, auf der Ebene der Bergbaugesellschaft und Führungsgesellschaft als überflüssig und zu aufwendig abgelehnt.

(2) Diese "Vernachlässigung" wurde bzw. wird durch die Struktur der Staub-, Hitze- und Lärmregelungen, die Belastungen nur selektiv erfassen und sich jeweils nur separat auf einzelne Gefährdungen beziehen, mit ermöglicht und zusätzlich unterstützt. Eine Nichtbeachtung insbesondere auch der kombinierten Belastungen kann das verstärkte Auftreten bisher zahlenmäßig geringer und neuartiger Gesundheitsrisiken begünstigen und zu Folgeschäden und auch konkreten Arbeitseinsatzschwierigkeiten führen. Auch die Notwendigkeit, daß Kausalzusammenhänge zwischen Belastungen und Gesundheitsschäden arbeitsmedizinisch exakt nachgewiesen sein

müssen, bevor zwingende arbeitsbelastungsbezogene Schutzanforderungen geltend gemacht werden (können), vergrößert diesen strukturellen Mangel normativer Arbeitsschutzregelungen und ermöglicht eher die Zunahme neuartiger arbeitsbedingter Gesundheitsschäden als deren Vermeidung<sup>1)</sup>.

Der eindimensionale Belastungsbezug der Staub und Hitzregelungen begünstigte auch Belastungsverlagerungen, insbesondere deshalb, weil ihnen durch die gleichen oder durch andere Vorschriften nicht entgegengewirkt wird, wie etwa beim Einsatz staubgeschädigter Bergleute nun unter Nachtschichtbedingungen oder an Arbeitsplätzen mit körperlich belastenden, monotonen Tätigkeiten (z.B. am Leseband).

(3) Aber auch die für den Arbeitseinsatz relevanten Staub- und Klimaregelungen weisen selbst ambivalente Effekte auf. Die Festlegung bestimmter Belastungsgrenzwerte, die nur Mindestanforderungen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes darstellen, blockiert häufig eine weitere Verringerung sowohl der normativen Grenzwerte wie auch der tatsächlich am Arbeitsplatz herrschenden Belastungen.

Gerade dann, wenn Belastungsgrenzwerte sich ausschließlich an der arbeitsmedizinisch ermittelten durchschnittlichen, mittel- bis langfristigen Arbeitsfähigkeit orientieren, neigen die Betriebe dazu, die Belastungen nur bis knapp unter diese Grenzwerte abzubauen, selbst wenn eine weitere Belastungsreduzierung möglich wäre. Vielmehr versuchen sie solche Potentiale dann für andere betriebliche Ziele zu nutzen. Eine bloße Festsetzung von Be-

---

1) Bezeichnend hierfür ist etwa, daß es trotz der vielfältigen Einzelerfahrungen - auch der Betriebsärzte - mit hitzebedingten Erkrankungserscheinungen in den Tätigkeitsberichten der Bergbehörden von Nordrhein-Westfalen von 1975, 1976, 1978 heißt: "Gesundheitliche Schäden durch Arbeiten an heißen Betriebspunkten wurden nicht bekannt". (Vgl. Tätigkeitsberichte der Bergbehörden von 1975, 1976, 1978, Kap. 4.31.)

lastungsgrenzwerten ohne den zwingenden Anreiz oder die Verpflichtung zu weiterem Belastungsabbau (sofern dieser technisch realisierbar ist) und ohne flankierende Regelungen zur Vermeidung von kompensatorischen betrieblichen Maßnahmen, "bremst" daher weitergehende Verbesserungen der Arbeitsbedingungen.

Maßnahmen, die nicht nur die gesundheitsschädlichen Folgen von Arbeitsbelastungen zu vermeiden trachten, sondern auch die damit verbundenen physisch-psychischen Beeinträchtigungen des aktuellen Wohlbefindens der Arbeitskräfte verringern könnten, unterbleiben daher von vornherein. Vielmehr beschränken sich die Betriebe auf die Einhaltung der normativen Mindestanforderungen und lehnen weitergehende Verbesserungen unter Hinweis auf die Norm als überflüssig ab. Aufgrund der nahezu ausschließlichen Orientierung auch der Staub- und Klimaregelungen nur an arbeitsmedizinischen Kriterien der mittel- und langfristigen physischen Belastbarkeit bleibt der Druck auf die Betriebe gering, einen über die normativen Anforderungen hinausgehenden Abbau der Staub- und Hitzebelastungen durchzuführen.

(4) Auch aus der Tätigkeit der professionellen Arbeitsschutzinstanzen, insbesondere etwa der Vertreter der Bergbehörden, ergeben sich keine stimulierenden Effekte zu einem forcierten Belastungsabbau; vielmehr wird die bestehende normative Struktur eher noch verfestigt, weil die Bergbeamten nahezu ausschließlich betriebs- und arbeitssicherheitsrechtliche Anforderungen durchzusetzen versuchen und den "Gesundheitsschutz" eher am Rande mitkontrollieren<sup>1)</sup>.

So waren im Zusammenhang mit den Einsatzproblemen kaum unmittelbar humanisierungsinitiierende oder -gestaltende Anstöße seitens der Bergbehörden zu erkennen. Auch die "Beteiligung" der Betriebsräte war äußerst gering und beschränkte sich aufgrund der aufgabenmäßigen Überforderung einerseits und der mangelhaften Information und Mitwirkung bei der Planung und Entwicklung andererseits

1) Kennzeichnend hierfür war etwa die Aussage eines Vertreters der Bergbehörde: "Zunächst ist uns die Sicherheit wichtig, den Staub kriegen wir dann schon in Griff".

in der Regel darauf, eine problemlosere Einführung der Humanisierungsmaßnahmen gegenüber den Arbeitskräften zu bewirken.

Selbst die Aktivitäten der betrieblichen Arbeitsschutzinstanzen (Arbeitsschutz- und Sicherheitsabteilungen etc.)<sup>1)</sup> waren in diesem Zusammenhang von geringer Bedeutung: zum Teil stehen diese Abteilungen jeweils unterschiedlichen, im Einzelfall sich sogar entgegenstehenden Anforderungen gegenüber, Belastungsmessung und -bekämpfung erfolgen häufig getrennt organisiert und der Arbeitsschutz steht bei ihrer Tätigkeit ohnehin im allgemeinen hinter der Erfüllung der Produktions- und Betriebssicherheitsaufgaben an zweiter Stelle. Hinzu kommt, daß unter Arbeitsschutz weniger die Reduzierung von Belastungen als vielmehr sekundäre Gesundheitschutzmaßnahmen verstanden werden.

(5) Sowohl aus der geschilderten "Vernachlässigung" bestimmter Belastungen wie auch aus den ambivalenten Effekten der einsatzbezogenen Staub- und Klimaregelungen resultiert die Tendenz, daß die Untertagebeschäftigten zumindest solange den vielfältigen belastenden Arbeitsbedingungen ausgesetzt werden (können), wie dadurch verursachte gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht zu einer Reduzierung ihrer aktuellen Leistungsfähigkeit oder zu akuten Berufskrankheiten führen. Dies hat zur Folge, daß die Bergarbeiter im allgemeinen am Ende ihres Arbeitslebens - das ohnehin schon wegen der Arbeitsbelastung unter Tage vergleichsweise kürzer ist - zwar weniger (anerkannte) Berufskrankheiten haben, jedoch erhebliche gesundheitliche Verschleißerscheinungen aufweisen, die nicht selten noch nachträglich zu schwerwiegenden Erkrankungen führen.

Hierzu trägt etwa die Möglichkeit bei, Bergleute mit leichten bis mittleren Staublungenveränderungen noch unter Staubbedingungen (in der Regel über der MAK-Wertgrenze) zu beschäftigen, solange sie keine schweren Lungenveränderungen aufweisen bzw. eine Verminderung der Lungenfunktion nicht "nachweisbar" ist. Diese Möglichkeit wurde durch die Einführung eines Staubsommenwertes eher noch vergrößert.

---

1) Das betriebliche Sicherheits- und Arbeitsschutzwesen soll hier nicht näher diskutiert werden; hierzu wären spezifischere und umfassendere Ausführungen zu machen und zusätzliche Erhebungen notwendig.

Der Wegfall von Beschäftigungsverboten und die Einführung des (summarischen) Staubbelastungswertes erleichtert nicht nur die Bewältigung von Einsatzproblemen erheblich (vgl. oben), sondern führt nunmehr dazu, daß leicht staubgeschädigte Bergleute zumindest für kürzere oder Restbeschäftigungszeiten von weniger als 5 Jahren auch einer durchschnittlich stärkeren Staubexposition als zuvor ausgesetzt werden können; ebenso ist ihr Einsatz in der höchsten Belastungsstufe kurzfristig wieder möglich.

Die regelmäßigen Gesundheitsuntersuchungen und die Beschäftigungsbeschränkungen führen unter diesen Voraussetzungen zu einer langfristigen Verteilung des Erkrankungsrisikos und des allgemeinen Gesundheitsverschleißes sowohl in zeitlicher Hinsicht auf das Arbeitsleben der einzelnen Arbeitskräfte selbst, als auch auf die gesamte Untertagebelegschaft bezogen. Dies bedeutet, daß auch aufgrund der bestehenden normativen Regelungen arbeitsbedingte gesundheitliche Beeinträchtigungen bis zu einem bestimmten Grad "zulässig" sind und erst langfristig auftretende Erkrankungen in gewissem Umfang in Kauf genommen werden. Dadurch bleibt der Druck auf die Betriebe erheblich darauf beschränkt, die gesundheitsgefährdenden Belastungen nur soweit abzubauen, wie dies arbeitsorganisatorisch notwendig ist.

Auf der einen Seite wird mit derartigen "präventiven" Maßnahmen erreicht, daß die berufsgenossenschaftlichen Entschädigungskosten für Berufskrankheiten auf ein Mindestmaß beschränkt werden, ohne daß die gesundheitsgefährdenden Belastungen selbst entscheidend verringert worden sind. Auf der anderen Seite aber haben die betroffenen Arbeitskräfte selbst nach dem Ausscheiden aus dem Erwerbsleben trotz ihrer eingeschränkten Gesundheit keinen Anspruch auf einen Entschädigungsausgleich.

Darüber hinaus führt die permanente gesundheitliche Überwachung und Selektion der Arbeitskräfte, die sich primär an ihrer Arbeits- und Leistungsfähigkeit und ihrer Eignung für die extremen bergbauspezifischen Arbeitsbedingungen orientieren, dazu, daß die Untertagebelegschaft immer mehr den Charakter einer unter Belastungsgesichtspunkten ausgewählten "Elite" erhält. Abgesehen von den problematischen sozial- und arbeitsmarktpolitischen Folgen wird mit dieser Entwicklung gleichzeitig die Notwendigkeit



zum Abbau auch von Staub- und Klimabelastungen erheblich verringert und die Aufrechterhaltung vor allem der anderen gesundheitsgefährdenden Belastungen eher noch unterstützt.

(6) Zu diesen die Humanisierungsbestrebungen gefährdenden Effekten und Entwicklungen trägt nicht zuletzt auch die Struktur und Orientierung gerade des praktizierten Arbeits- und Gesundheitsschutzes bei. Da gerade ein zusätzlicher Druck an direkt auf den Abbau von Staub- und Klimabelastungen gerichteten Anforderungen der Bergbehörde - abgesehen von den aus Betriebssicherheitsgründen gemachten Auflagen - relativ gering ist, versuchen die Betriebe ihre Probleme eher durch arbeitseinsatzpolitische Maßnahmen als durch eine Verbesserung der Arbeitsplatz- und Arbeitsumweltbedingungen zu lösen. Hierdurch geht vor allem auch der an sich eine Verallgemeinerung von Humanisierungsaktivitäten begünstigende Effekt der normativen Beschäftigungsbeschränkungen weitgehend verloren, der darin besteht, im Gegensatz zu direkten normativen Anforderungen für alle Betriebe in gleicher Weise zur Geltung kommen zu können, unabhängig von betriebsspezifischen Voraussetzungen sowie von der jeweils unterschiedlichen Durchsetzungsmethode und -wirksamkeit der einzelnen bergbehördlichen Instanzen und Aufsichtsbeamten.

(7) Als Ergebnis bleibt daher festzuhalten, daß die bestehenden normativen Beschäftigungsbeschränkungen über die Verschärfung der Einsatzprobleme einen entscheidenden Anstoß zu den staub- und hitzereduzierenden Humanisierungsmaßnahmen darstellten und dazu beitrugen, daß die extremsten Arbeitsbelastungen unter Tage etwas abgebaut wurden und die Bergleute diesen nur noch kürzere Zeit ausgesetzt werden konnten. Dies wurde in entscheidender Weise durch andere öffentliche Maßnahmen unterstützt, die die informativen, rechtlichen und finanziellen Voraussetzungen für die Arbeitskräfte verbesserten, gesundheitsgefährdende Belastungen größeren Widerstand entgegenbringen zu können.

Dennoch ist nicht zu übersehen, daß die Bergbaubetriebe - ungeachtet ihres gestiegenen Bewußtseins für die Ursächlichkeit gesundheitsgefährdender Arbeitsbedingungen für die bestehenden Einsatzprobleme - weiterhin primär versuchen, ihre Einsatzprobleme durch die Nutzung aller alternativen Möglichkeiten, auch der in den öffentlichen Maßnahmen enthaltenen Spielräume zu lösen. Insbesondere durch aufwendige Arbeitseinsatzplanungen (Datenerfassungssysteme usw.), durch totale arbeitsmedizinische Überwachung usw. werden sämtliche noch vorhandenen Elastizitätsreserven ausgeschöpft, um Maßnahmen zur Belastungsreduzierung selbst, insbesondere "nur" wegen eines verbesserten Arbeitseinsatzes, auf das absolut notwendige Maß zur Sicherung des Produktionsablaufes und zur Aufrechterhaltung und Steigerung der Produktivität zu beschränken.

Ohne eine Verschärfung der bestehenden Staub- und Klimagrenzwerte und ohne weitere Beschäftigungsbeschränkungen werden daher auch vermittelt über Einsatzprobleme kaum weitergehendere Aktivitäten zum Belastungsabbau sowie zu einer generellen Verringerung der vorherrschenden Staub- und Klimabelastungen im Untertagebereich erreichbar sein. Ein größerer normativer Druck auf die Betriebe, insbesondere als flankierende Hilfe für direkte belastungsreduzierende Anforderungen mit der Zielsetzung einer merklichen und dauerhaften Verringerung des Gesundheitsrisikos unter Tage könnte vor allem nur dann erreicht werden, wenn normative Einsatzbeschränkungen zunehmend auch auf die anderen (auch kombinierten) Belastungen Bezug nehmen und sich stärker als bisher an der langfristigen Erhaltung der Gesundheit und nicht nur an der mittelfristigen Sicherung der Belastbarkeit und der Leistungsfähigkeit der Bergleute orientieren würden.

Umgekehrt würde auch eine stringentere Durchsetzung direkt an den Arbeitsbedingungen ansetzender Arbeitsschutzanforderungen über bloße sicherheitliche Anforderungen hinaus die Wirksamkeit der Beschäftigungs- und Arbeitszeitbeschränkungen hinsichtlich einer forcierteren Initiierung von Humanisierungsaktivitäten erhöhen und möglicherweise ihren über die Einhaltung normativer Mindestwerte hinausgehenden steuernden Einfluß verstärken.

Dabei wäre es auch von Vorteil, wenn normativ stärker daraufhin gewirkt werden könnte, daß die Betriebe bei der Planung ihrer Betriebspunkte und der Beschaffung neuer technischer Einrichtungen dem Abbau bisheriger und der Vermeidung neuer gesundheitsgefährdender Belastungen einen größeren Stellenwert einräumen, als dies bei der bisherigen Struktur normativer Beteiligung von Behörden und Betriebsräten insbesondere im Rahmen des Betriebsplanverfahrens möglich ist.

## B. Einsatzprobleme im Gießereibereich unter Einbeziehung einzelner metallverarbeitender Betriebe

---

Einsatzprobleme, wie wir sie weiter oben umrissen haben, spielten in den Gießereien und in den von uns untersuchten Betrieben der metallverarbeitenden Industrie eine weit geringere Rolle für die Initiierung und die Durchführung von Humanisierungsaktivitäten als im Bergbau. Die Gründe, daß die auch hier vorfindbaren extrem belastenden Arbeitsbedingungen nicht zu ähnlich virulenten Einsatzproblemen führten, liegen vor allem darin, daß die damit verbundenen Gesundheitsschädigungen weit weniger spezifischen Belastungen ursächlich zurechenbar waren (außer bei den nach wie vor im Gießereibereich auftretenden Silikosefällen) und sich eher in arbeitsbedingten allgemein-medizinischen Erkrankungen oder in einer generellen Verminderung der Leistungsfähigkeit äußerten. Hinzu kommt, daß solche - ohnehin sich erst nach längerer Zeit auswirkenden - Gesundheitsschädigungen bei Belegschaftsgruppen auftraten, die sich strukturell von den im Bergbau gesundheitsgeschädigten qualifizierten Bergarbeitern unterschieden; sie besaßen auch von daher quantitativ und qualitativ geringere personalpolitische Bedeutung (vorwiegend Angelerntentätigkeiten in Gießereiteilbereichen).

Darüberhinaus beziehen sich in diesen Bereichen keine gesetzlichen oder tarifrechtlichen Regelungen unmittelbar auf den Arbeitseinsatz. Dadurch standen den Betrieben weit mehr personalpolitische oder arbeitsorganisatorische Spielräume als im Bergbau zur Lösung eventueller Arbeitseinsatzprobleme offen. Dies dürfte auch durch die hier in der Regel nicht zur Geltung kommenden Montanmitbestimmung und die damit schwächere Position der Arbeitnehmervertreter mitbedingt sein. Schließlich verhinderte die relativ hohe Fluktuationsrate vor allem im Gießereibereich, daß Gesundheitsschädigungen der Arbeitskräfte für die Betriebe deutlicher und in größerem Umfang spürbar wurden.

Dennoch waren auch in diesen Betrieben Entwicklungen zu beobachten, durch die der Arbeitseinsatz erschwert worden ist. Erstens

waren - vorwiegend im Putzereibereich der Gießereien - die einem permanenten Gesundheitsverschleiß ausgesetzten und/oder bereits leistungsgeminderten Arbeitskräfte immer weniger flexibel und "leistungsgerecht" einsetzbar, was bei den für solche Tätigkeiten bestehenden internen und externen Arbeitskräfteengpässen erhebliche Schwierigkeiten mit sich bringen konnte. Zweitens herrschten - in den Gießereien wie in den anderen Betrieben - ein überdurchschnittlich hoher Krankenstand, eine hohe Anfangsfluktuation sowie eine generell geringe Verbleibebereitschaft bei solch belastenden Tätigkeiten, was sich vor allem in einer Verschärfung dieser personellen Engpaßsituation und einer Einschränkung der quantitativen und qualitativen Elastizität des Arbeitseinsatzes auswirken konnte. Krankenstands- und fluktuationsbedingte Schwierigkeiten wurden aber wie im Bergbau weitgehend unter Kosten- und insbesondere unter Rekrutierungsgesichtspunkten betrachtet und "gelöst".

Auf dem Hintergrund der Rekrutierungsschwierigkeiten bewirkten jedoch auch die zu beobachtenden Einsatzschwierigkeiten - und der problemgenerierende und -verschärfende Einfluß der hierbei relevanten öffentlichen Maßnahmen - eine Erhöhung des Druckes auf eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen, was sowohl die Problematisierung belastungsbedingter Gesundheitsschäden verstärkte, als auch zu - teilweise anders als im Bergbau vorgefundenen - betrieblichen Problemlösungsbestrebungen hinführte.

### 1. Betriebliche Einsatzprobleme und öffentliche Maßnahmen

(1) Einsatzschwierigkeiten in den von uns untersuchten Betrieben werden wesentlich oder ausschließlich dadurch verursacht, daß Arbeitskräfte unter besonderen belastenden und gesundheitsgefährdenden Arbeitsbedingungen eingesetzt werden und

o hierdurch zunehmend in ihrer Leistungsfähigkeit geschädigt werden

o und/oder tendenziell eine immer geringere Bereitschaft aufwei-



sen, den an solchen Arbeitsplätzen herrschenden hohen Belastungs- und Leistungsdruck zu akzeptieren bzw. auf längere Zeit im Betrieb zu verbleiben.

(2) Zu akuten Problemen führen derartige Entwicklungen dann, wenn bisher erfolgreiche betriebliche Strategien (etwa permanenter Rekrutierung, Anordnung von Überstunden etc.) weniger realisierbar werden oder immer weniger geeignet sind, die innerbetrieblich erforderliche Elastizität und Verfügbarkeit über Arbeitskräfte sicherzustellen. Partiiell trugen gerade solche Strategien dazu bei, eine Personalstruktur zu erzeugen, die diese Einsatzprobleme auf Dauer verschärfte. So wurden etwa in der Rekrutierungspolitik langfristig die für einen kontinuierlichen und flexiblen Einsatz erforderlichen Aspekte vernachlässigt, indem über längere Zeit versucht wurde, Fluktuation ausschließlich durch Ausländerrekrutierung zu bewältigen, ohne deren Qualifizierung und Integration sicherzustellen und ohne zu erkennen, daß auch von diesen Arbeitskräften hohe Belastungen auf Dauer nicht akzeptiert würden.

Einsatzschwierigkeiten wurden vor allem in solchen Betrieben oder Abteilungen manifest, wo die Auslastung der technischen Kapazitäten besonders absatzabhängig war, die Altersstruktur der Belegschaft ungünstig geworden ist und ohnehin ein geringerer Personalbestand existierte. Einsatzprobleme kamen hier zum einen in einzelnen Engpässen bei erhöhtem betrieblichem Bedarf an voll leistungsfähigen Arbeitskräften zum Ausdruck (z.B. bei Auftragssteigerungen). Zum anderen war es der generelle innerbetriebliche Mangel an körperlich und qualifikatorisch geeigneten Arbeitern, durch den diese Einsatzprobleme vergrößert (etwa Nichtauslastung der technischen Kapazitäten trotz günstiger Auftragslage) und die Arbeitseinsatzplanung erschwert wurden. Dieser allgemeine Personal-mangel wurde vor allem auch durch den hohen Krankenstand und die geringe Verbleibebereitschaft miterzeugt bzw. verschärft.

(3) Da die Betriebe jedoch mit den Problemen eingeschränkter personeller Flexibilität "zu leben" versuchten (vgl. hierzu weiter unten die verschiedenen betrieblichen Reaktionen) und in diesen Betrieben die Rekrutierungsprobleme dominierten, wurden solche

Einsatzschwierigkeiten vorrangig als einzelne damit verbundene Folgeprobleme perzipiert (Umsetzungs-, Überhangs-, Kostenprobleme, Personalfehlbestand und Nichtauslastung der Produktionskapazität) oder ausschließlich unter isoliert betrachteten Rekrutierungsgesichtspunkten (grundsätzlicher Personalfehlbestand, Mangel an geeigneten Arbeitskräften etc.) gesehen. Dennoch verbargen sich dahinter Schwierigkeiten des Arbeitseinsatzes, weil die intern verfügbaren Arbeitskräfte nicht mehr so flexibel und so leistungsgerecht wie betrieblich notwendig eingesetzt werden konnten bzw. die sich aus dem verschärften personellen Fehlbestand ergebenden negativen Folgen für eine produktions- und produktivitätssichernde Personaleinsatzplanung erheblich schwieriger in den Griff zu bekommen waren.

(4) Die geringere Bedeutung öffentlicher Maßnahmen im Vergleich zum Bergbau ist vor allem darin begründet, daß keine ähnlichen Beschäftigungsbeschränkungen existieren. Ein Einfluß normativer Regelungen ist eher im Rahmen der obengenannten Folgeprobleme festzustellen. Hierüber vermittelt tragen öffentliche Maßnahmen dazu bei, die Probleme bei den leistungsgeminderten Arbeitskräften zu verschärfen und den Druck zu erhöhen, Einsatzschwierigkeiten auch durch den Abbau von Belastungen zu bewältigen. Ähnlich wie im Bergbau führten die im Rahmen von Krankenstands- und Fluktuationsproblemen relevanten öffentlichen Maßnahmen weniger zu einer Vergrößerung der Probleme als vielmehr zur stärkeren Thematisierung ihrer Ursachen, die auch in den Arbeitsbelastungen liegen. Dadurch konnten sie dazu beitragen, die durch Rekrutierungsschwierigkeiten bedingten Personalprobleme zu verschärfen und so den Druck auf die Betriebe zu erhöhen, stärker auch belastungsreduzierende Maßnahmen zu ergreifen. Einzelne öffentliche Maßnahmen sowie spezifische ambivalente Effekte normativer Regelungen bewirkten jedoch auch hier, daß die Betriebe von ihren Einsatzproblemen entlastet wurden, daß alternative Problemlösungen eröffnet wurden, ohne an den wesentlichen Verursachungsfaktoren von Einsatzproblemen ansetzen zu müssen, oder aber daß sie Humanisierungsaktivitäten grundsätzlich im Wege standen.

(5) Im folgenden konzentrieren wir unsere Untersuchung auf die

Bedeutung öffentlicher Maßnahmen im Rahmen von Einsatzschwierigkeiten infolge Leistungsminderung in Gußputzereien (a)). Bei den einsatzerschwerenden Krankenstands- und Fluktuationsproblemen (b)) werden für die untersuchten Betriebe typische und wichtige Zusammenhänge dargestellt; der darin zur Wirkung kommende Einfluß öffentlicher Maßnahmen ist ähnlich wie im Bergbau einzuschätzen<sup>1)</sup>.

a) Einsatzprobleme durch leistungsmindernden Gesundheitsverschleiß und der Einfluß öffentlicher Maßnahmen am Beispiel der Gußputzereien

---

(1) Leistungsminderungen sind nach allgemeiner Erfahrung das Ergebnis der vielfältigen gesundheitsgefährdenden Arbeitsbedingungen (körperliche Schwerarbeit, Staub- und Lärmbelastungen, hohes Unfallrisiko und Arbeitstempo bzw. Leistungsdruck), denen die Gußputzer bei ihrer Tätigkeit über Jahre hinweg ausgesetzt sind. Diese Arbeitskräftegruppe ist nahezu am stärksten den vielfachen gießereitypischen Belastungen ausgesetzt<sup>2)</sup>. Dabei ist besonders der extrem hohe Leistungsdruck bedeutsam, der durch die Verknüpfung aus den verschiedensten Belastungen beim Putzvorgang selbst mit der im Gußputzbereich vorherrschenden Akkordentlohnung erzeugt wird. Er wird von den Betriebsräten als wichtigste Belastung genannt und letztlich dafür verantwortlich gemacht, "daß man eine solche Tätigkeit höchstens 10 Jahre aushält". Diese permanent belastende Arbeitssituation führt erst allmählich zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen, die sich jedoch weniger in spezifischen Krankheitsbildern oder gar in Berufskrankheiten niederschlagen; sie entwickeln sich vielmehr "verdeckt", überlagert durch erhöhten Krankenstand oder intensiviertere Verausgabung des Leistungsvermögens. Auf Dauer gesehen verursacht dieses spezifische Belastungssyndrom einen wachsenden (nicht altersbedingten)

- 
- 1) Der primär an den Effekten öffentlicher Maßnahmen interessierte Leser wird auf die Zusammenfassung unter 1. c) hingewiesen.
  - 2) Auf die vielfältigen Belastungen und Gesundheitsgefährdungen insbesondere im Bereich der Gußputzereien wurde bereits ausführlich in Teil 1, II. hingewiesen.

allgemeinen Gesundheitsverschleiß, der sich solange fortsetzt, bis die Betroffenen nicht mehr in der Lage sind, die erwartete Arbeitsleistung zu erbringen.

(a) Wodurch diese Verschleißerscheinungen verursacht sind, ob durch spezifische Arbeitsbelastungen, durch kombinierte Belastungen und/oder durch Anforderungen des Arbeitstempos bzw. Akkords, ist arbeitsmedizinisch und wissenschaftlich relativ ungeklärt. Während einzelne Untersuchungen zu dem Schluß kommen, daß gerade die in der Gießerei vorherrschenden Belastungen, wie körperliche Schwerarbeit, Lärm, Unfallgefahr usw. jeweils für sich eine aktuelle Minderung der Leistungserbringung<sup>1)</sup> bewirken, so kann aufgrund der in den Gießereien gemachten Erfahrungen davon ausgegangen werden, daß die Kombination aus solchen Belastungen und aus dem Leistungsdruck durch die Akkordentlohnung die aktuelle Leistungsfähigkeit zusätzlich beeinträchtigt und das langfristige Leistungsvermögen erheblich stärker gefährdet. Leistungsmindernde Auswirkungen des gesundheitlichen Verschleißes der Arbeitskräfte werden für die Betriebe freilich erst dann manifest, wenn die physische und psychische Konstitution der Gußputzer durch den permanenten Leistungsdruck so stark angegriffen ist, daß diese nicht mehr in der Lage sind, ihre volle Leistungsfähigkeit wiederherzustellen (durch Urlaub, im Krankenstand) oder wenn es ihnen unmöglich wird, den Rückgang ihres bisherigen Leistungsstandards durch zusätzliche - ihrerseits gesundheitszerstörende - körperliche Anstrengung zu kompensieren. Die aus der geschilderten Belastungssituation auf Dauer resultierenden, oft sich unterschiedlich äußernden gesundheitlichen Schäden sind daher letztlich kaum einzelnen Gefährdungsursachen exakt zuzurechnen; diese allgemein auftretenden, in der Regel irreversiblen gesundheitlichen Verschleißerscheinungen sind vielmehr nach allgemeiner Erfahrung in den Betrieben das Ergebnis der permanenten gesamten Belastungssituation in der Gußputzerei.

1) Vgl. hierzu etwa die Ergebnisse der Humanvermögensrechnung im Rahmen der Begleitforschung zu einem gießereispezifischen Forschungsprojekt (Forschungsprojekt Hoesch, Abschlußbericht 1980, Anhang V, S. 18 ff.).

Für diesen Zusammenhang gibt es auch verschiedene Indikatoren. So liegt der allgemeine Krankenstand in den Gußputzereien gleich hoch (teilweise sogar höher) wie der durchschnittliche Krankenstand in den Gießereien, der bereits erheblich über dem gewerblichen und auch über dem Gewerbedurchschnitt liegt<sup>1)</sup>.

Wichtige Hinweise ergeben sich hierzu auch aus Erfahrungen der betrieblichen Experten, die eine enge Korrelation zwischen langjähriger Akkordtätigkeit und Krankenstand vermuten lassen. Das für die Entlohnung der Putztätigkeit typische Verhältnis von geringem Grundlohnanteil (wegen eines geringen Arbeitswertes der Putztätigkeit) und relativ hohem leistungsbezogenen Lohnanteil führt nicht nur in einzelnen Fällen dazu, daß bei höherer Akkordleistung auch der Krankenstand ansteigt (vgl. hierzu weiter unten). Wichtig ist hier vor allem, daß die Gußputzer über Jahre hinweg unter einem permanenten enormen Leistungsdruck stehen, weil ein Nachlassen in der Leistung sofort empfindliche Einkommenseinbußen nach sich ziehen würde. Dies bedeutet u.a., daß der Verschleißprozeß noch dadurch verstärkt wird, daß die Gußputzer tendenziell versuchen, möglichst lange eine möglichst hohe Leistung zu erbringen, um keine entscheidenden Lohneinbußen, Umsetzungen oder gar den Verlust des Arbeitsplatzes hinnehmen zu müssen. Partiiell werden sie hierzu auch durch tarifliche Regelungen motiviert, die zwar zum Schutz bei Leistungsverleiß geschaffen wurden, in deren Genuß sie aber erst ab einem bestimmten Alter (oder Betriebszugehörigkeit) kommen können. Diese Bedingungen führen daher auch tendenziell zu einer "Erschöpfung" der körperlichen Ressourcen und gesundheitlichen Rekreativfähigkeit und verstärken damit langfristig die gesundheitsgefährdenden Effekte der Belastungssituation.

Ein weiterer Indikator für den ursächlichen Zusammenhang zwischen Putztätigkeit und Gesundheitsverschleiß ist auch der hohe Anteil der chronischen Gesundheitsschäden bei diesen Arbeitskräften. So berichteten uns selbst Experten auf der Ebene der Betriebsleitung, daß Gußputzer grundsätzlich nach einer bestimmten Zeit Haltungs- und Meniskusschäden davontragen würden, ohne daß diese sicher berufsbedingten Erkrankungen bisher generell als Berufskrankheit anerkannt worden sind. Von den Betriebsärzten erfuhren wir, daß im Bereich der Putzereien eine starke Zunahme der rheumatischen Erkrankungen festzustellen ist.

Auch die Tatsache, daß bei allen von uns besuchten Putzereien die Unfallhäufigkeit und -schwere in den Putzereien bis zu doppelt so hoch wie in den anderen Gießereiabteilungen war, weist auf das erhöhte, permanent bestehende Unfallrisiko hin, dem die Putzer grundsätzlich unterliegen und das diese zusätzlich zu dem hohen Leistungsdruck mit vergleichsweise erheblichen psychischen Anforderungen belastet.

---

1) Vgl. hierzu und zu den folgenden Ausführungen in Teil 1, II. sowie weiter unten unter 1. b).



Gerade weil dieser Gesundheitsverschleiß sich nur allmählich vollzieht, je nach Konstitution der Arbeitskräfte sich in unterschiedlicher Form und Intensität äußert und aufgrund hoher Fluktuation bei den Gußputzern häufig unerkannt bleibt, ist er auch in den Gießereien nur äußerst schwierig spezifischen Belastungen und Tätigkeiten zuzuschreiben. Entsprechend geriet die damit verbundene Minderung der Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte in den Gießereibetrieben nur allmählich in den Vordergrund und in das betriebliche Bewußtsein. Auch wenn einzelne betriebliche Experten erkannten, daß bei den extrem harten Arbeitsbedingungen in den Gießereien und insbesondere im Putzereibereich ein erhöhter Krankenstand entsteht, so erlangte doch die tendenzielle Reduzierung der Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte erst dann für den Betrieb größere Bedeutung, wenn sich daraus auffällige und ernsthafte Einsatzschwierigkeiten ergaben.

(b) Einschränkungen der subjektiven Einsatzfähigkeit der Arbeitskräfte infolge Gesundheitsverschleiß ergeben sich in der Regel vergleichsweise spät. Im Gegensatz zu spezifischen Gesundheitsschäden wie etwa Silikose oder Schwerhörigkeit, die bereits in einem früheren Stadium erkennbar und bestimmten Arbeitsbelastungen zuordenbar sind, wird arbeitsbedingter allgemeiner Gesundheits- und Leistungsververschleiß im allgemeinen erst dann meß- und feststellbar, wenn er relativ weit fortgeschritten (und möglicherweise irreversibel) ist und sich in einer bleibenden Minderung der Leistungsfähigkeit niedergeschlagen hat.

Leistungsminderung wird deshalb auch oft als "altersbedingte" Begleiterscheinung erklärt, selbst wenn es sich in der Regel um Arbeitskräfte zwischen 45 und 55 Jahren handelt. Dies trägt dazu bei, daß der Prozeß der Leistungsminderung und die Entstehung einzelner Verschleißerscheinungen im allgemeinen solange fortschreiten kann, bis Gesundheit und Leistungsvermögen der Arbeitskräfte so erheblich und umfassend verschlissen sind, daß diese nicht mehr länger unter den bisherigen Arbeitsbedingungen arbeiten und vor allem ihre bisherigen dort erbrachten Leistungen erbringen können. Leistungsgemindertheit bei den Gußputzern scheint daher weniger eine "normale" altersbedingte Begleiterscheinung zu

sein als vielmehr die Folge der längerfristigen Tätigkeit unter extrem belastenden die körperliche Leistungsfähigkeit oft überfordernden (vgl. dazu etwa Woitowitz u.a. 1979) Arbeitsbedingungen.

Die vor allem auch im Putzereibereich vorhandene Überlastung der Gießereiarbeiter bewirkt, daß auch bereits nach einem kürzeren Zeitraum (ca. 10 Jahre) körperlich schwerer Arbeit erste Verschleißerscheinungen (auch bei jüngeren Arbeitskräften) auftreten. Dies wurde auch durch die Aussagen der Gießereiexperten belegt, wonach ein Mann über 40 die Arbeiten in der Putzerei "kaum noch bringen" kann. Auch in Betrieben anderer Branchen, in denen Arbeiten unter ähnlichen, extrem belastenden Arbeitsbedingungen durchgeführt werden müssen, nehmen nach Meinung der befragten Experten Leistungsminderung und eingeschränkte Einsatzfähigkeit zu.

Als Einschränkungen der Einsatzelastizität erlangte der Gesundheitsverschleiß bei den Gußputzern also erst dann Bedeutung, wenn sich die damit verbundene reduzierte Leistungsfähigkeit im Erreichen aktueller Nutzungsgrenzen für den Betrieb auswirkte. Gerade hier erwies sich das Fehlen direkter normativer Einsatzbeschränkungen vor oder bei ersten Verschleißerscheinungen als problematisch für die Arbeitskräfte.

(c) Da sich die geminderte Leistungsfähigkeit also vorwiegend bei den langjährigen Mitarbeitern und älteren Arbeitskräften in eingeschränkter Einsatzflexibilität auswirkt, führt arbeitsbedingter Gesundheitsverschleiß gerade dann zu objektiven betrieblichen Einsatzschwierigkeiten, wenn der Anteil dieser Arbeitskräftegruppe an der gesamten Belegschaft der Abteilung relativ hoch ist. Je häufiger solche Verschleißerscheinungen auftreten, um so mehr wird der elastische Einsatz sowohl einzelner Arbeitskräfte schwieriger, als auch die gesamte Arbeitseinsatzlenkung erschwert.

Gerade dies war in den von uns untersuchten Gießereien zunehmend der Fall. Leistungsminderung wurde dort vor allem deshalb zu einem größeren Problem, weil in den Gußputzereien immer mehr Arbeitskräfte relativ "ruckartig" zur Gruppe der Leistungsgeminderten zählten. Der Grund dafür war, daß die Belegschaft in den Putzerei-

abteilungen generell einen hohen Anteil an älteren deutschen Arbeitskräften aufwies.

So waren in einem Gießereibetrieb 1976 22 % der Beschäftigten 15-30 Jahre, 36,5 % 30-45 Jahre und 41,2 % 45-60 Jahre alt. Das Durchschnittsalter der gewerblichen Arbeitnehmer lag hier bei 41,2 Jahren (das in der ersten Hälfte der 70er Jahre sogar über dem der Angestellten lag). Ein betrieblicher Experte charakterisierte die Überalterung der Belegschaft dadurch, daß 30 % der gewerblichen Arbeitnehmer über 50 Jahre alt waren, ein Alter, in dem die Arbeitskräfte in den meisten Fällen "den körperlichen Anstrengungen - besonders in den Putzereien - nicht mehr gewachsen sind". Hier wie auch in anderen Betrieben wurde diese Altersstruktur entscheidend durch die Putzereibelegschaft geprägt, die ja im Einzelfall bis zu 50 % der gesamten betrieblichen Belegschaft umfaßte, wie sich aus den Personalunterlagen verschiedener Betriebe ergab. In einem Zweigwerk eines Gießereibetriebes, in dem noch besonders viele deutsche Gießereiarbeiter beschäftigt waren, waren sogar 73 % der Beschäftigten über 40 Jahre alt.

Dieser besondere Altersaufbau ist im wesentlichen auch ein Ergebnis früherer betrieblicher Rekrutierungsstrategien zur Lösung betrieblicher Personalprobleme. Gerade der vergleichsweise hohe Anteil ausländischer Arbeitskräfte in den Putzereien (teilweise sind in den Putzereien nur noch ausländische Arbeitskräfte eingesetzt), die eine vergleichsweise hohe Fluktuation aufweisen, einerseits<sup>1)</sup> und die zunehmende Schwierigkeit, junge deutsche Arbeitskräfte zu rekrutieren, andererseits<sup>2)</sup> haben dazu geführt, daß in den Putzereien kaum noch deutsche Stammbeflegschaften existieren. Gerade aber die wenigen verbliebenen Arbeitskräfte der Stammbeflegschaft, insbesondere Angehörige der früheren "Putzkolonnen", die als besonders leistungsstark, zuverlässig und flexibel einsetzbar galten, wiesen aufgrund ihrer langjährigen Tätigkeit und ihres zunehmenden Alters tendenziell Leistungsminderungen auf. Die Betriebe gerieten deshalb immer stärker in Personal-

1) So lag die durchschnittliche Betriebszugehörigkeit der Gußputzer in einer Gießerei bei ca. 7 Jahren im Vergleich zu 11 Jahren im gesamten Betrieb. In zwei Zweigwerken einer Großgießerei, in denen im Jahr 1975 67 % bzw. 84 % der Gußputzer ausländische Arbeitskräfte waren, betrug die Betriebszugehörigkeit bei 44 % bzw. 54 % der Gußputzer höchstens 3 Jahre im Gegensatz zu 27 % bzw. 30 % aller Beschäftigten.

2) Vgl. Teil 2, II.

schwierigkeiten, insbesondere wenn sie auf die Erfahrung und die qualifizierte, zuverlässige Putztätigkeit dieser Leute mehr oder weniger angewiesen waren, diese aber auch nicht mehr unter extremen Belastungen einsetzen wollten, um den Verschleißungsprozeß "abzubremsen".<sup>1)</sup>

Weil die Putzereien den arbeitsintensivsten Bereich in den Gießereien darstellen, ergaben sich daher aus dem allmählichen Rückgang der Leistungsfähigkeit bei einem zunehmenden Teil der Putzbelegschaft immer mehr Probleme für die Einsatzplanung, die flexible Arbeitsplatzzuordnung, die Zeitdauer der Einsetzbarkeit und die zu erwartende Leistungserbringung. Die Kalkulierbarkeit der zu erwartenden Putzleistung wurde hierdurch ebenso erschwert wie die Elastizität, auf (z.B. auftragsbedingte) Schwankungen bei der jeweils anfallenden Menge zu putzender Gußstücke reagieren zu können.

Diese Probleme waren umso schwieriger, je weniger die Betriebe in der Lage waren, sowohl bei den im Betrieb vorhandenen Gießereiarbeitern wie auf dem Arbeitsmarkt geeigneten Ersatz für leistungsgeminderte Gußputzer zu finden. Da die Betriebe darüberhinaus in den Putzereien gezielt eine Politik der personellen Unterbesetzung führen, versuchten sie auch, geeignete, aber nicht mehr flexibel und leistungsgerecht einsetzbare Arbeiter zumindest temporär zu halten.

(d) Derartige Einsatzprobleme erlangten vor allem und häufig erst dann Bedeutung für den Betrieb, wenn spürbare Leistungsminderungen bei den Gußputzern ihn unmittelbar zu Umsetzungen oder anderen Reaktionen veranlaßten. Gerade weil es in den Gießereien im

---

1) Auch die Bildung einer Stammbegsenschaft aus ausländischen Arbeitskräften wurde aus betrieblicher Sicht kaum forciert oder gar als Ersatz für die überalterte deutsche Stammbegsenschaft in Erwägung gezogen. Dies mag zum einen durch die hohe Fluktuationsrate bei ausländischen Arbeitskräften begründet sein, zum anderen aber auch durch die - damit eng verbundene - Tendenz der Gießereibetriebe, ausländische Arbeitskräfte nahezu ausschließlich an hoch belastenden Arbeitsplätzen einzusetzen. (Vgl. etwa auch Forschungsprojekt Hoesch, Zwischenbericht 1977, S. 225.)

allgemeinen wenige "geeignete Arbeitsplätze" für gesundheitlich beeinträchtigte, leistungsgeminderte Arbeitskräfte gibt, insbesondere kaum Arbeitsplätze ohne Akkord und taktgebundene Tätigkeiten (auch die hierfür traditionell in Frage kommenden Kontrollarbeitsplätze sind wegen zunehmend belastender Anforderungen immer weniger geeignet), war es - ähnlich wie im Bergbau - schwierig, einen Arbeitsplatz für Leistungsgeminderte zu finden. Die von uns festgestellten Umsetzungsschwierigkeiten stellen daher eine besondere und "spätere" Erscheinungsform der gesundheitsverschleißbedingten Einsatzprobleme dar.

Zum einen äußern sie sich in konkreten Schwierigkeiten bei der Umsetzung der angeschlagenen Arbeitskräfte auf andere Arbeitsplätze (leistungs- und qualifikationsgerechter Einsatz, Belegschaftszufriedenheit) und schränken so auch die Arbeitseinsatzelastizität ein. Zum andern und vornehmlich in dieser Perspektive auf Betriebsleitungsebene thematisiert werden Umsetzungsprobleme ähnlich wie im Bergbau als personeller Überhang beklagt, da hiermit erhebliche Kosten verbunden sind. Gerade die Kostenproblematik der Umsetzung leistungsgeminderter Gußputzer hat die Diskussion um eine Problemlösung des arbeitsbedingten Leistungsver-schleißes stärker in den Vordergrund gerückt.

Ergänzend hierzu ist noch zu sagen, daß in den Gießereien und vorrangig im Putzereibereich eine Leistungsminderung bzw. eingeschränkte Einsatzfähigkeit der Arbeiter auch durch spezifische gießereitypische Gesundheitsschäden verursacht sein kann, wie etwa Silikoseerkrankungen infolge der Quarzsandverwendung, Verbrennungen durch glühende Gußstücke, unfallbedingte Augenverletzungen etc. Diese Schädigungen sind jedoch vergleichsweise seltener und fallen für die Einsatzproblematik nicht so stark ins Gewicht, sofern sie nicht eine Mitursache für den allgemeinen Gesundheitsverschleiß darstellen.

Die Zahl der anerkannten Silikosefälle im Gießereibereich ist absolut zurückgegangen, obwohl sich aus den Unterlagen der gewerblichen Berufsgenossenschaften ergibt, daß die Gußputzer nach wie vor zu den Gießereiarbeitern mit der höchsten Silikosehäufigkeit



zählen<sup>1)</sup>. Der absolute Rückgang dürfte weniger auf den Abbau der Staubbelastungen als vielmehr auf verstärkte gesundheitliche Überwachung, vor allem aber auch auf die hohe Fluktuation - vorrangig der ausländischen Arbeitskräfte - zurückzuführen sein.

Auch wenn Silikoseerkrankungen für sich genommen daher kaum einen den Arbeitseinsatz erschwerenden Faktor darstellen, so können sie die Einsatzprobleme infolge Leistungsminderung doch im Einzelfall zusätzlich verschärfen.

(2) Die geschilderten Einsatzprobleme wurden im Gegensatz zum Bergbau kaum unmittelbar durch öffentlich-normative Regelungen mitgeneriert bzw. verschärft. Sie wurden erst durch jene Regelungen vergrößert bzw. sichtbar gemacht, die bei bestehenden irreversiblen Leistungsminderungen der Arbeitskräfte die betrieblichen Möglichkeiten der Weiterbeschäftigung mittelbar einschränken bzw. kostenmäßig erschweren und eine Entlassung solcher Arbeitskräfte nicht mehr ohne weiteres zulassen. Diese Probleme treten vor allem und dann stärker zutage, wenn die betrieblichen Reaktionsmöglichkeiten zusätzlich durch andere öffentliche Maßnahmen (z.B. arbeitsmarktpolitische Maßnahmen etc.) eingeeengt werden (vgl. hierzu weiter unten).

(a) Die Einsatzprobleme im Gießereibereich sind gerade deshalb anderer "Natur" als im Bergbau, weil direkt auf den Arbeitseinsatz bezogene Regelungen im Gießereibereich, aber auch für andere gewerbliche Branchen, fehlen.

Abgesehen von einigen konkreten normativen Regelungen, wie etwa der Unfallverhütungsvorschrift "Staub" (VBG 119), die bei einer vom Werksarzt festgestellten Gesundheitsschädigung nur die Alternative der Nichtweiterbeschäftigung an staubgefährdeten Arbeitsplätzen vorsieht, existieren weder für Gesundheitsschädigungen, die sich in allgemeinen Verschleißerscheinungen niederschlagen, noch für typische Verschleißerscheinungen, wie Kreislaufkrankheiten, Meniskus- oder Haltungsschäden, einsatzbeschränkende oder präventiv ansetzende, einsatzregulierende Vorschriften. Auch fehlen über den unmittelbaren Zusammenhang von kombinierten Belastungen - wie etwa körperlicher Schwerarbeit bei gleichzeitig hohem Leistungsdruck - und allgemeinem Gesundheitsverschleiß nach

1) Vgl. Teil 1, II. B. 2.

arbeitsmedizinischen Kriterien ausreichend gesicherte Erkenntnisse. Für solche Gesundheitsgefährdungen am Arbeitsplatz bestehen daher weder verbindlich vorgeschriebene Vorsorge- und Überwachungsuntersuchungen, noch sind die dadurch verursachten Gesundheitsschäden in die Liste der anerkannten Berufskrankheiten aufgenommen.

Hier soll nicht weiter darauf eingegangen werden, welche Rolle das Fehlen solcher öffentlicher Maßnahmen für die betrieblichen Möglichkeiten beim Einsatz und der Nutzung von Arbeitskraft wie auch für die Sicherung der Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Arbeiter spielt. Es bleibt jedoch festzuhalten, daß der Arbeitskräfteeinsatz in den Gießereien keinerlei begleitender oder regulierender normativer Kontrolle zur Reduzierung der permanenten gesundheitlichen Beeinträchtigung, etwa in Form von Beschäftigungsbeschränkungen, unterliegt, der Verschleißprozeß bei der Putztätigkeit also auch durch öffentliche Maßnahmen nicht "gebremst" wird.

(b) Eine Verschärfung durch öffentliche Maßnahmen erfuhren die betrieblichen Einsatzprobleme im wesentlichen erst dadurch, daß der Arbeitseinsatz vergleichsweise "spät" durch den normativen Schutz zumindest eines Teils jener Arbeitskräfte erschwert wurde, bei denen dieser Gesundheitsverschleiß bereits zu einer Leistungsminderung geführt hat. Zu diesen öffentlichen Maßnahmen zählen die allgemeinen Kündigungsschutzregelungen und die Manteltarifverträge der Metallindustrie, insbesondere der hier stellvertretend für ähnliche Regelungen genannte § 24 des Manteltarifvertrages für die gewerblichen Arbeitnehmer der bayerischen Metallindustrie von 1973 bzw. 1976 (i.f. MTV genannt) zum Lohnausgleich bei gesundheitlich bedingter Leistungsminderung.

Sowohl der allgemeine gesetzliche Kündigungsschutz (etwa der im Kündigungsschutzgesetz enthaltene Schutz gegen sozial ungerechtfertigte Kündigungen bei Erkrankungen) wie auch der Kündigungsschutz für ältere Arbeitskräfte in den Manteltarifverträgen (beispielsweise § 8 Abs. 5 MTV) erschweren dem Betrieb die Möglichkeit, sich von erkrankten und/oder älteren Arbeitskräften zu lösen.

Dies bedeutet, daß arbeitsbedingte Erkrankungen nur noch unter bestimmten Voraussetzungen eine Kündigung rechtfertigen. Vor allem aber können Arbeitnehmer ab dem 55. Lebensjahr, sofern sie dem Betrieb bereits 25 Jahre angehört haben, nur noch aus wichtigem Grund gekündigt werden, was im Prinzip eine Entlassung wegen reduzierter Leistungsfähigkeit ausschließt.

Auf dem Hintergrund dieser Kündigungsvorschriften ist die Wirksamkeit von Regelungen zum Lohnausgleich bei Leistungsminderung oder zur Verdienstsicherung bei betrieblichen Umsetzungen in den verschiedenen Manteltarifverträgen der Metallindustrie zu sehen.

So etwa bestimmt seit 1.5.1976 der § 24 MTV, daß Arbeitnehmer bei gesundheitsbedingter Minderung ihrer Leistungsfähigkeit ab dem 55. Lebensjahr bei 10 Jahren Betriebszugehörigkeit, ab dem 50. Lebensjahr bei 20 Jahren Betriebszugehörigkeit, Anspruch auf einen Lohnausgleich besitzen. Diese Lohnausgleichsregelung bringt im Zusammenwirken mit dem Schutz vor Kündigung zumindest für einen Teil der Arbeitskräfte eine erhebliche Absicherung ihres Einkommens auch dann, wenn sie infolge Gesundheitsverschleißes zur vollen Leistung nicht mehr in der Lage sind.

Auch wenn nach dieser Regelung der Teil der Arbeitskräfte, der bereits vor Erreichung der Anspruchsvoraussetzungen Verschleißerscheinungen aufweist, nicht in den Genuß des Lohnausgleichs kommt, so erlangt diese Regelung zumindest dann für die Betriebe größere Bedeutung, wenn ein immer größerer Teil ihrer Beschäftigten unter diese Regelung fällt. Dies ist gerade in den Gießereien der Fall, wo die verbliebenen Arbeiter der Stammbeslegschaft immer weniger dem Leistungsdruck in den Putzereien gewachsen sind. Infolge der überhöhten Altersstruktur können dort immer mehr Arbeitskräfte einen Anspruch auf Lohnausgleich geltend machen.

Der tarifliche Lohnausgleich hatte für die Betriebe um so mehr Gewicht, wenn es ihm von den Arbeitskräften selbst oder von den Betriebsräten auch erschwert wurde, Arbeitskräfte zu entlassen, die ebenfalls leistungsgemindert, aber noch nicht anspruchsberechtigt waren. Auch wenn dies normativ nicht abgesichert war, so konnte der Betrieb im Einzelfall hierdurch wie auch aus Eigeninteresse (Personalmangel, Rekrutierungsschwierigkeiten) gezwungen sein, auch jüngere, aber bereits leistungsgeminderte Arbeitskräf-

te weiter zu beschäftigen, was den Problemdruck beim Arbeitseinsatz zusätzlich erhöhte.

Die Lohnausgleichsregelung ließ den Betrieben zweierlei Alternativen: Entweder wurden die gesundheitsgeschädigten Arbeitskräfte an ihrem alten Arbeitsplatz belassen und ihnen dort der bisherige Lohn trotz geringerer Leistung weiterbezahlt oder aber sie wurden an einen anderen Arbeitsplatz mit geringerem Arbeitswert und weniger belastenden Arbeitsbedingungen umgesetzt und erhielten dort die Differenz zu ihrer bisherigen Lohnhöhe erstattet.

In beiden Fällen führt diese Regelung zu erhöhten Kosten für den Betrieb, was sich trotz erheblicher betrieblicher Aktivitäten, mit der zunehmenden Zahl der Leistungsgeminderten fertig zu werden (etwa durch sozialpolitisch gesicherte Ausstellung), in einer spürbaren Kostenbelastung für die Betriebe niederschlagen konnte.

So etwa lagen in einem von uns untersuchten Betrieb die durch die Umsetzung leistungsgeminderter Arbeitskräfte verursachten Mehrkosten im Bereich der Kundengießerei für 1977/78 bei ca. 3 % bis 4 % der effektiven Lohnsumme. Allein die Kosten, die durch den § 24 MTV verursacht wurden, machten etwa 15.000 DM im Monat aus, was allein schon etwa 1 % der gesamten Effektivlohnsumme des Betriebes bedeutete. Diese Zahlen belegen deutlich, daß der Anteil der leistungsgeminderten Arbeitskräfte relativ hoch war, zumal sich diese Summen lediglich aus den Differenzbeträgen zum Lohnausgleich zusammensetzen.

Abgesehen von den Kostenproblemen, die freilich von den Betrieben als Hauptproblem des Arbeitseinsatzes diskutiert wurden, führten diese öffentlichen Maßnahmen sowohl - vermittelt über diese Kostenproblematik - zu einer stärkeren Problematisierung des Gesundheitsverschleißes seitens des Managements wie auch verstärkt zu unmittelbaren Schwierigkeiten beim Einsatz der Leistungsgeminderten selbst und im Kontext des gesamtbetrieblichen Arbeitseinsatzes.

So ist es dem Betrieb nicht mehr möglich, die leistungsgeminderten Gußputzer unter Akkordbedingungen zu beschäftigen. Er muß sie, wenn er sie nicht ohne leistungsbezogene Entlohnung an ihren alten Arbeitsplätzen belassen will, auf andere, der geminderten Leistungsfähigkeit entsprechende Arbeitsplätze umsetzen. Insbe-

sondere letzteres erzeugt, wie bereits erwähnt, sowohl Probleme der Zuweisung von Arbeitsplätzen als auch Unzufriedenheit bei den gesunden, aber geringer entlohnerten Kollegen an solch "geeigneten" Arbeitsplätzen.

(c) Die Erhöhung des Problemdrucks im Rahmen des Arbeitseinsatzes durch öffentliche Maßnahmen erscheint in einem besonderen Licht, wenn man diejenigen normativen Regelungen betrachtet, die die Probleme bei den Leistungsgeminderten in Grenzen hielten bzw. von den Betrieben zur Reduzierung oder temporärer Bewältigung ihrer Einsatz- und Umsetzungsprobleme (und zur Abwälzung der Probleme des Gesundheitsverschleißes) benutzt werden konnten.

Vorweg sind hier auch jene öffentlichen Maßnahmen zu nennen, die sich im wesentlichen auf den Gesundheitsschutz der Arbeitskräfte im Betrieb richten. Nicht nur deshalb, weil direkt einsatzbeschränkende öffentliche Maßnahmen fehlten, wurden Einsatzprobleme infolge Gesundheitsverschleiß für die Betriebe erst relativ "spät" bedeutsam. Vor allem auch die "Aussparung" kombinierter Belastungen und bestimmter gesundheitsverschleißender Nutzungsformen (wie etwa hoher Leistungsdruck etc.) sowohl aus den normativen Arbeits- und Gesundheitsschutzregelungen als auch aus der arbeitsmedizinischen und/oder arbeitswissenschaftlichen Forschung ermöglichte es, im konkreten Fall von Leistungsminderung einen Zusammenhang zwischen solchen Belastungssituationen und Gesundheitsverschleiß weitgehend zu ignorieren<sup>1)</sup>.

Trotz entsprechender Erfahrung in den Betrieben selbst und trotz sozialwissenschaftlicher Nachweise (vgl. Funke u.a. 1974, S. 10 f.; Funke 1976, S. 43; Forschungsprojekt Hoesch, Abschlußbericht 1980, IV S. 84) über Zusammenhänge etwa zwischen Akkordarbeit und Gesundheitsschädigung wurden solche Gesundheitsgefahren durch Belastungen bisher kaum zum Gegenstand von Aktivitäten der unmittelbar mit der Aufgabe zum Gesundheitsschutz und zur Unfall- und Berufskrankheitenverhütung befaßten Instanzen (wie Berufsgenossenschaften, Gewerbeaufsichtsämter, Betriebsärzte usw.). Dies trug damit dazu bei, daß die Betriebe ihre Arbeiter weiterhin unter diesen belastenden Arbeitsbedingungen uneingeschränkt nutzen

1) In diesem Zusammenhang ist auch auf die Bedeutung tariflicher Regelungen zu verweisen, die durch die Möglichkeit von Erbschwerniszulagen, des "Belastungsausgleichs" in der Arbeitsbewertung selbst und durch die verschiedenen Möglichkeiten der leistungsbezogenen Entlohnung zu einer derartigen Orientierung entscheidend beitragen.



und einsetzen. Sie werden von den Vertretern der öffentlichen Kontrollinstanzen in dieser Haltung eher noch bestätigt, zumal diese ziemlich häufig derartige Zusammenhänge bestreiten.

Damit bewirkten diese öffentlichen Maßnahmen auch, daß der Druck auf einen Abbau der gesundheitsverschleißenden Arbeitsbedingungen etwa beim Gußputzen gering blieb. Den Betrieben erwuchsen aus dem permanenten gesundheitsschädigenden Einsatz auch nicht einmal nachträglich bei einem Auftreten von Leistungsminderungsfällen Probleme, wenn die davon betroffenen Arbeitskräfte noch nicht unter die tarifrechtliche Lohnausgleichsregelung fielen und solange der Betrieb noch Ersatz für solche Arbeitskräfte fand.

Solche Arbeitskräfte, die bereits vor Erreichung der Anspruchsvoraussetzungen eine Leistungsminderung davontragen, "können einem echt leid tun", wie dies uns ein Betriebsrat mitteilte, denn sie sind dann weder vor Kündigung noch vor Abgruppierung und Einkommenseinbußen geschützt.

In dieser Möglichkeit normativ uneingeschränkter Aufrechterhaltung und Steigerung von Belastungen liegt eine wesentliche Erklärung für die Zunahme des Leistungsdruckes im Laufe der 70er Jahre, den alle von uns befragten Betriebsräte ausdrücklich monierten und der in der Zunahme der Fälle von Leistungsminderung - vor allem auch bei jüngeren Arbeitskräften in den Gußputzereien - augenfällig wurde. Zu Einsatzproblemen kam es für solche Betriebe daher im allgemeinen erst, als es schwieriger wurde, ausreichenden Ersatz für leistungsgeminderte Arbeitskräfte auf dem Arbeitsmarkt zu finden (vgl. dazu Teil 2, II.).

Anhaltspunkte für solche Entlastungseffekte öffentlicher Maßnahmen ergeben sich aus der Anzahl von Umsetzungen von Leistungsgeminderten mit Abgruppierung, aus den permanenten Rekrutierungsbemühungen der Gießereien für den Putzbereich auf dem Arbeitsmarkt und in direkten Verhandlungen mit den Arbeitsämtern sowie auch aus der Tatsache des zunehmenden Anteils leistungsgeminderter Arbeitskräfte unter den gemeldeten Arbeitslosen in den von uns untersuchten Arbeitsamtsbereichen, die nach Meinung der Arbeitsamtsexperten zu einem wesentlichen Teil aus Betrieben mit extrem belastenden Arbeitsplätzen stammen.

Einsatzprobleme aufgrund des zunehmenden Gesundheitsverschleißes und problemverschärfender Regelungen waren daher auch in den ver-

schiedenen Gießereien unterschiedlich stark ausgeprägt. Sie waren abhängig davon, wie erfolgreich die einzelnen Betriebe die damit verbundenen Schwierigkeiten durch spezifische Problemlösungen bewältigen konnten, wie stark die jeweiligen Rekrutierungsengpässe waren und wie groß der Entlastungseffekt weiterer öffentlicher Maßnahmen (vgl. weiter unten unter 2. a)) war.

(d) Entscheidende Bedeutung hatten auch jene öffentlichen Maßnahmen, die die Beschäftigung ausländischer Arbeitskräfte in dem erreichten Ausmaß erst möglich gemacht haben (Anwerbung ausländischer Arbeitskräfte usw.). Damit bestand nicht nur die Möglichkeit, erhöhte Fluktuation durch verstärkte Beschäftigung ausländischer Arbeitskräfte zu kompensieren (vgl. hierzu vor allem in Teil 2, II.). Es erleichterte auch zum einen den Austausch bereits leistungsgeminderter deutscher gegen gesunde ausländische Arbeitskräfte; zum anderen war es aber auch leichter möglich, sich von ausländischen Arbeitskräften, die Verschleißerscheinungen aufwiesen, zu trennen. Gerade die erhöhte Fluktuation insbesondere ausländischer Arbeitskräfte ließ einen Großteil des Gesundheitsverschleißes in Gießereien nicht sichtbar bzw. in Form von einsatzerschwerender Leistungsminderung wirksam werden.

Öffentlich-normative Versorgungsregelungen trugen ferner dazu bei, daß die Gießereibetriebe auch dann entlastet wurden, wenn langjährig beschäftigte Arbeitskräfte ernsthafte Verschleißerscheinungen aufwiesen. Ähnlich wie im Bergbau ermöglichten es auch hier Regelungen der Renten- bzw. Knappschaftsversicherung und der Unfallversicherung, sich von älteren gesundheitsgeschädigten Gießereiarbeitern zu trennen und so die Zahl der im Betrieb verbleibenden Leistungsgeminderten soweit wie möglich zu verringern. Auch wenn diese Möglichkeiten der vorzeitigen Pensionierung oder Frühinvalidisierung weit weniger vielfältig und umfangreich als im Bergbau waren, so wurde aufgrund dieser Regelungen ein erheblicher Teil der leistungsgeminderten Gießereiarbeiter bzw. Gußputzer sozialpolitisch gesichert "aufgefangen". Mit der Möglichkeit zur Frühverrentung konnten die Betriebe aber auch versuchen, sich von solchen leistungsgeminderten Arbeitern, die

bereits unkündbar geworden waren, zu trennen, und hierdurch sowohl Einsatzschwierigkeiten wie Kostenprobleme "entschärfen".

Dies wurde bei einem der von uns untersuchten Betriebe noch dadurch begünstigt, weil er zum Bereich der Knappschaftsversicherung zählte, die im allgemeinen für die Arbeitskräfte vergleichsweise günstigere Versorgungsleistungen bietet.

Genaue Zahlen darüber, wieviele Arbeitskräfte auf diese Weise aus den Gießereibetrieben ausgeschieden sind und damit die Betriebe von aktuellen und zukünftigen Einsatz- und Umsetzungsproblemen entlastet haben, waren nicht zu ermitteln.<sup>1)</sup> Dennoch weisen die verstärkten Bemühungen, sich von älteren leistungsgeminderten Arbeitskräften zu "lösen", darauf hin, daß die Betriebe diese versicherungsrechtlichen Möglichkeiten soweit wie möglich nutzten. Diese Möglichkeiten reichten aber offensichtlich nicht in allen Betrieben dazu aus, die problematisch gewordenen Umsetzungs- und Kostenprobleme ausreichend zu bewältigen. Vielmehr waren die betrieblichen Einsatzschwierigkeiten (infolge des zunehmenden Auftretens von Leistungsminderungsfällen und der Alterslastigkeit der Belegschaftsstruktur) noch so gravierend, daß die Betriebe vereinzelt gezielte Bewältigungsstrategien sowohl zur Reduzierung der Zahl der Leistungsgeminderten wie auch zum Abbau von Arbeitsbelastungen insbesondere im Putzereibereich ergreifen mußten.

Auch in den von uns untersuchten Betrieben der metallverarbeitenden Industrie mit ähnlichen belastenden Arbeitsbedingungen waren solche Entwicklungen mehr oder weniger deutlich auszumachen. Probleme belastungsbedingten Gesundheitsverschleißes sind in diesen Betrieben nur (noch) nicht so virulent geworden oder konnten bisher erfolgreich insbesondere durch personalpolitische Aktivitäten gering gehalten werden. Informationen einzelner betrieblicher Ex-

---

1) Hierzu wie zur Einschätzung der entlastenden Effekte durch Fluktuation etc. wären genauere betriebspezifische Untersuchungen erforderlich, ebenso wie eine biographische Verfolgung einzelner Arbeitnehmerschicksale. Es existieren im allgemeinen auch keinerlei Erkenntnisse über das jeweilige Stadium der Leistungsminderung, in denen die einzelnen Arbeiter die Betriebe verlassen haben, noch liegen Daten etwa der Knappschaftsversicherung zum Zusammenhang von bestimmten belastenden Tätigkeiten und der Gewährung von Frühinvaliditäts- bzw. vorgezogenen Altersrenten vor.

perten, vor allem der Werksärzte, deuten freilich darauf hin, daß Gesundheitsverschleiß und Leistungsminderung auch dort zunehmend problematisch werden könnten, insbesondere dann, wenn dies zukünftig stärker zum Gegenstand "präventiver" Gesundheitsschutzregelungen gemacht würde.

#### b) Einsatzprobleme bei hohem Krankenstand und erhöhter Fluktuation

Während der spürbar gewordene Rückgang der Leistungsfähigkeit einzelner Arbeitskräfte - insbesondere im Putzereibereich - sich stärker in mittelfristigen Schwierigkeiten der Einsatzplanung und Arbeitsorganisation (und im Problem der Umsetzung Leistungsgeminderter) auswirkte, erzeugten Probleme eines hohen Krankenstandes eher kurzfristige Friktionen bei der Arbeitsplatzbesetzung. Kontinuierlicher Arbeits- und Produktionsablauf sowie die Bewältigung von Personalengpässen wurden gestört. Krankenstandsbedingte Probleme waren in allen von uns untersuchten Gießereien wie auch in den Betrieben der metallverarbeitenden Industrie zu konstatieren, auch wenn sie häufig als "bewältigt" angesehen und allenfalls noch unter dem Gesichtspunkt des Arbeitsausfalls als Kostenprobleme perzipiert wurden. Obwohl damit Krankenstandsprobleme weniger restriktive Auswirkungen für den Arbeitseinsatz zu haben scheinen, tragen sie doch dazu bei, Personalengpässe chronisch zu erhöhen und damit mittelbar den durch andere Arbeitskräfteprobleme (Leistungsminderung, Fluktuation, Rekrutierungsschwierigkeiten etc.) verursachten Problemdruck zu verstärken. Wir wollen deshalb die Bedeutung, die ein hoher Krankenstand - und die hierfür relevanten normativen Regelungen - für die Einsatz- und Kostenproblematik in den von uns untersuchten Betrieben hatte, etwas näher untersuchen, zumal damit auch Ursachen und Hintergründe des im vorigen Abschnitt besprochenen langfristigen Gesundheitsverschleißes mit angesprochen sind.

Eine problematischere Bedeutung für den betrieblichen Einsatz der Arbeitskräfte, vor allem in den Putzereien und vergleichbaren belastenden Produktionsbereichen schien die dort typisch hohe Fluktuation erlangt zu haben. Fluktuation scheint weniger einkalku-

lierbar zu sein als der Krankenstand und läßt bei Rekrutierungsschwierigkeiten personelle Engpässe unmittelbar virulent werden; vor allem kann eine hohe Abkehrbereitschaft zu personellen Fehlbeständen führen, bei denen ein für den reibungslosen Arbeitseinsatz notwendiger Personalwechsel nicht mehr gesichert werden kann.

Über die Folgen hoher Fluktuation für die Rekrutierungsproblematik wurde bereits im vorhergehenden Kapitel berichtet. Hier interessieren insbesondere die Schwierigkeiten, die sich aus einer erhöhten Fluktuation für den kontinuierlichen und flexiblen Einsatz - etwa der Gießereiarbeiter in den Putzereien - und für eine jeweils optimale Auslastung der vorhandenen Arbeitsplätze ergaben und welche Rolle hierbei öffentliche Maßnahmen spielten.

(1) Einsatzprobleme aufgrund des hohen Krankenstandes:

(a) Bereits weiter oben wurde darauf hingewiesen, daß der Krankenstand in den Gußputzereien wie auch in den Gießereien generell höher liegt als in den gewerblichen Produktionsbereichen in anderen Branchen.

So lag der Krankenstand in den von uns besuchten Betrieben in den letzten Jahren bei den gewerblichen Arbeitnehmern in etwa bei 10 % und damit ca. 3 % über dem Durchschnitt der gewerblichen Wirtschaft. In den Putzereien lagen die Fehlzeiten bei Krankmeldungen oft noch höher als in den anderen Bereichen.

(aa) Auch wenn der hohe Krankenstand von den meisten Experten, insbesondere aber auch von den Werksärzten, als zwangsläufige Begleiterscheinung der extrem belastenden Arbeitsbedingungen in den Gießereien angesehen wird, so war man doch allgemein der Ansicht, daß er zwar nicht erwünscht, aber auch nicht reduzierbar sei.

So etwa hielt in einem der Gießereibetriebe der Vorstand einen Krankenstand von 5 % für "normal", eine Einschätzung die angesichts der - im übrigen zugestandenen - extrem belastenden Arbeitsbedingungen geradezu unrealistisch war, berücksichtigt man, daß der Krankenstand der Angestellten bereits bei fast 5 % lag. Vielmehr scheinen die Fehlzeiten in den Putzereien



"trotz" der gesundheitsgefährdenden Belastungen eher noch relativ niedrig zu liegen, zumal ein großer Teil der Ausfallzeiten durch die in diesem Bereich herrschende hohe Unfallgefährdung verursacht wird (s.u.).

Die Betriebe sehen in einem hohen Krankenstand vor allem einen besonderen Kostenfaktor. In die Personal- bzw. Arbeitseinsatzpolitik ist diese Größe allerdings bereits als zu berücksichtigender permanenter Störfaktor eingegangen. Dennoch konnte aus den Aussagen einiger Experten entnommen werden, daß der grundsätzlich hohe Krankenstand wegen der Unvorhersehbarkeit von Erkrankungen und Erkrankungsdauer im Einzelfall immer auch zu konkreten Einsatzschwierigkeiten führen konnte, weil dadurch arbeitsorganisatorische Umsetzungen erforderlich und vereinzelt sogar akute Personalengpässe ausgelöst werden können.

(bb) Erhebliche Einschränkungen der Einsatzelastizität ergaben sich - insbesondere in den Putzereien - aufgrund der hohen Unfallgefährdung.

Die Unfallhäufigkeit liegt in den Gießereien generell schon bis zu 50% über der des Bergbaus. Gegenüber dem Branchendurchschnitt liegen die Unfallzahlen in Gießereien mindestens doppelt so hoch. Auch die Unfallschwere liegt weit über dem Durchschnitt der gewerblichen Betriebe.

Dabei geschehen in den Putzereien im Durchschnitt fast doppelt so viele Unfälle wie in anderen Gießereiabteilungen. Auch in der berufsbezogenen Statistik liegen die Gußputzer im vorderen Feld der Unfallhäufigkeitsskala. Damit trugen sie erheblich dazu bei, daß bei der Gruppe der Former und Formgießer, zu der die Gußputzer gezählt werden, 1976 prozentual die meisten Unfälle (fast jeder 2. Arbeiter) im gewerblichen Bereich auftraten<sup>1)</sup>. Hinzu kommt, daß in einzelnen Fällen unfallbedingte Erkrankungen bei den Gußputzern zu Ausfallzeiten führen, die bis zu 100 % höher als in anderen Gießereiabteilungen liegen.

Solche unfallbedingten Ausfallzeiten erhöhen den schon belastungsbedingt hohen Krankenstand merklich; vor allem aber wirkten sie sich besonders störend, weil nicht einkalkulierbar, auf den unmittelbaren Arbeitskräfteeinsatz aus.

---

1) Vgl. hierzu bei Abt. 1979, S. 68 ff.

(cc) Der Krankenstand in den Gußputzereien erlangte zusätzliches Gewicht, weil die Ausfallzeiten gerade bei den 46- bis 60-jährigen, die ja einen wesentlichen Anteil der Gußputzer stellten, am längsten sind und im Durchschnitt fast doppelt so hoch liegen wie etwa bei den 20- bis 30-jährigen.

In einem untersuchten Betrieb beliefen sie sich 1976/77 bei den 46- bis 50-jährigen auf 20,1, bei den 51- bis 55-jährigen auf 26,5 und bei den 56- bis 60-jährigen auf 30,5 Tage pro Jahr, während die 21- bis 30-jährigen etwa 16 Tage pro Jahr wegen Arbeitsunfähigkeit ausfielen.

Wegen des überproportionalen Anteils der älteren Arbeitskräfte in den Gußputzereien wirkten sich die krankheits- und unfallbedingten Fehlzeiten dort besonders einsatzerschwerend aus, zumal dann, wenn es sich um erfahrene und "qualifizierte" Putzer handelte, die zwar schon gesundheitlich angeschlagen waren, aber noch keinen betrieblich spürbaren Gesundheitsverschleiß aufwiesen.

(dd) Trotz (bzw. gerade wegen) der üblichen, von den Betrieben beabsichtigten personellen Unterbesetzung in den Putzereien (teilweise waren die technischen Kapazitäten nur mit etwa 40 % ausgelastet), engten die relativ hohen, erkrankungsbedingten Ausfallzeiten zumindest die Spielräume beim konkreten Arbeitseinsatz quantitativ und qualitativ ein. Da aber der hohe Krankenstand bereits in der Personalpolitik einkalkuliert war, rückten damit verbundene einsatzpolitische Gesichtspunkte allenfalls im Zusammenhang mit zusätzlichen oder hierauf bezugnehmenden Rekrutierungsaktivitäten (Selektion!) ins betriebliche Bewußtsein. Unsere Untersuchung zeigte, daß der Krankenstand als solcher von allen Betrieben vorrangig nur unter Kostenaspekten perzipiert wurde, was insbesondere auch durch die Ausdehnung der Lohnfortzahlung auf gewerbliche Arbeitnehmer verursacht sein dürfte.

(b) Als die im Zusammenhang mit den Krankenstandsproblemen wesentlichste öffentliche Maßnahme brachte das Lohnfortzahlungsgesetz für die Betriebe - ähnlich wie im Steinkohlenbergbau - eine erhebliche Erhöhung der Krankenstandskosten mit sich. Diese zusätzliche Kostenbelastung resultierte nicht aus einer Steigerung

des Krankenstands, sondern aus der Verpflichtung der Betriebe, nunmehr stärker als früher für die Einkommensabsicherung der Arbeitnehmer im Krankheitsfall aufkommen zu müssen.

Das am 1.1.1970 in Kraft getretene Gesetz über die Fortzahlung des Arbeitsentgelts im Krankheitsfalle (i.f. LFZG) gab auch dem gewerblichen Arbeitnehmer bei Arbeitsunfähigkeit infolge Krankheit einen Anspruch auf ein Arbeitsentgelt für die Dauer von 6 Wochen. Dessen Höhe orientiert sich an dem bisher zustehenden Arbeitsentgelt, bei Akkordarbeitern an dem entsprechend dem bisherigen Verdienst erzielbaren Durchschnittsverdienst.

(aa) Aufgrund unserer Untersuchung ergaben sich keine Anhaltspunkte dafür, daß diese normative Einkommensabsicherung im Krankheitsfall auch einen höheren Krankenstand verursacht hätte, wie dies häufig von den betrieblichen Experten vermutet wurde.

So lag in einem untersuchten Betrieb, in dem das Lohnfortzahlungsgesetz für den Krankenstandsanstieg verantwortlich gemacht wurde, der Krankenstand der gewerblichen Arbeitnehmer 1968 bereits bei 7,6 % und erreichte noch 1972, also 2 Jahre nach Inkrafttreten des LFZG nur 8,1 %. Erst zwischen 1972 und 1974 stieg der Krankenstand auf fast 10 % an und stabilisierte sich 1976 bis 1978 bei ca. 10,5 %. Hierauf verweisen auch unsere Untersuchungsergebnisse in anderen Betrieben.

Die Tatsache, daß lange vor dem Erlaß des LFZG der Krankenstand der gewerblichen Arbeitnehmer in solchen Betrieben schon immer ca. 5 % über dem der Angestellten (die damals bereits in den Genuß der Lohnfortzahlung kamen) lag, unterstreicht vielmehr, welche Bedeutung die extrem belastenden Arbeitsbedingungen schon damals für einen grundsätzlich höheren Krankenstand in solchen Betrieben gehabt haben. In gleicher Weise war für die Zunahme des Krankenstands im Laufe der 70er Jahre das LFZG weit weniger "ursächlich" als vielmehr die weiter gestiegenen Arbeitsbelastungen (Leistungsdruck, Arbeitstempo), was auch von den befragten Experten im Prinzip zugestanden wurde und weitgehend von der arbeits- und sozialwissenschaftlichen Literatur zu dieser Thematik gestützt wird<sup>1)</sup>.

1) Vgl. hierfür stellvertretend Funke 1976, S. 34 ff.; Mergner u.a. 1975, S. 126 ff.

(bb) Auch unsere Untersuchungsergebnisse deuten vielmehr darauf hin, daß das LFZG stärker bewirkte, daß die einzelnen Arbeitskräfte nicht mehr so sehr und solange wie früher aus Angst vor Einkommenseinbußen oder gar Arbeitsplatzverlust mit dem Gang zum Arzt warteten. Das LFZG schuf damit bessere Voraussetzungen für die Arbeiter, ihre Erkrankungen frühzeitiger als bisher kurieren und damit schwerwiegendere gesundheitliche Beeinträchtigungen vermeiden zu können. Dies aber muß nicht grundsätzlich zu einer größeren Erkrankungshäufigkeit oder längeren Ausfallzeiten führen. Vielmehr kann dies im Einzelfall ebenso dazu beitragen, daß der Gesundheitszustand und die Leistungsfähigkeit auf einem "höheren Niveau" erhalten bleibt, was letztlich die Erkrankungsanfälligkeit und die Ausfallzeiten auf Dauer gesehen auf ein geringeres Ausmaß beschränken kann (als es ohne "präventive" Gesundheitswiederherstellung der Fall wäre). Vor allem kann dies auch die Zunahme der Fälle von Gesundheitsverschleiß und Langzeiterkrankungen verringern oder zumindest zeitlich "hinausschieben".

Dies wird auch durch die Aussagen der befragten Werksärzte gestützt, die auf das gestiegene Gesundheitsbewußtsein der Arbeitskräfte hinwiesen. Anhaltspunkte finden sich in der Konsolidierung des Krankenstandes in der 2. Hälfte der 70er Jahre in einigen der untersuchten Betriebe, wie auch darin, daß in einem Betrieb der Krankenstand bei den 26- bis 30-jährigen bis zu den 41- bis 45-jährigen etwa<sup>1)</sup> gleich hoch lag und erst bei den 46- bis 50-jährigen anstieg.

(cc) Eine wichtige flankierende Rolle spielten in diesem Zusammenhang ebenso wie im Bergbau die Kündigungsschutzvorschriften. Insbesondere der Schutz vor Kündigung bei Erkrankung schuf erst die Grundlage dafür, von den verbesserten Möglichkeiten des LFZG Gebrauch zu machen. Dabei spielte eine entscheidende Rolle, daß die Arbeitsgerichte stärker als früher auch bei längerfristigen Erkrankungen nicht immer eine Kündigung zuließen. Dies wurde von

---

1) Auch hier ist zu sagen, daß genauere Aussagen eine erheblich größere Differenzierung der Belegschaftsgruppen nach Arbeitsbelastungsdauer und Intensität sowie nach Häufigkeit und Schwere von Erkrankungen erfordern würden, worüber weder bei den Krankenkassen, noch bei den Berufsgenossenschaften - selbst für die Werkärzte - Daten verfügbar sind.

einigen Betrieben nachdrücklich bedauert. Dennoch ist festzuhalten, daß der Kündigungsschutz im Gegensatz zum Bergbau weit geringer zur Wirkung kommt, zum Teil wegen unterschiedlicher regionaler Rechtsprechungsgewohnheiten, zum Teil wegen des erheblich geringeren Schutzes durch die Arbeitnehmervertretung und einer fehlenden vergleichbaren betrieblichen "Sozialpflichtigkeit", wie sie im Montanbereich besteht.

(dd) Ergänzende Effekte ergaben sich hierzu ferner aus den auch im Gießereibereich zunehmenden normativen Gesundheitsschutzmaßnahmen. Die Verpflichtung auch der "kleineren Betriebe" (wozu Gießereien in der Regel zu zählen sind), Betriebsärzte und Sicherheitsfachkräfte zu bestellen, initiierte eine stärkere Thematisierung und Praktizierung des Gesundheitsschutzes in den Betrieben und förderte das Bewußtsein der Arbeitskräfte gegenüber gesundheitlichen Beeinträchtigungen im Betrieb. Über gesamtgesellschaftliche Bewußtwerdungsprozesse dieser Art führte auch die Erfahrung von Gesundheitsschutzmaßnahmen im Betrieb (z.B. Überwachungsuntersuchungen) zu einer allmählichen Sensibilisierung für permanente extreme Belastungen und entsprechende Gesundheitsrisiken.

Auf eine zunehmende Sensibilisierung wurden wir in nahezu allen Gesprächen aufmerksam gemacht, auch wenn konkrete Folgewirkungen für den Krankenstand (also Erhöhungen) generell nicht festzustellen waren. Das bereits in Teil 1, II. geschilderte Beispiel eines "Erholungskrankenstandes", indem ein Gußputzer mit der höchsten Leistungserbringung auch die höchsten Ausfallzeiten hatte, war nicht symptomatisch. Es belegt eher, daß die tariflich mögliche extrem leistungs- und belastungsbezogene Entlohnung (auch durch Erschwerniszulagen) der Putzereitätigkeit die Gußputzer dazu bewegt bzw. wegen des niedrigen Grundlohns zwingt, ihre Gesundheit zu überstrapazieren<sup>1)</sup> und erst dann wegen Erkrankung vom Arbeitsplatz fernzubleiben, wenn dies unumgänglich ist.

(ee) Aufgrund unserer Befunde in den untersuchten Betrieben und der Aussagen befragter Arbeitsschutzexperten kann vermutet werden, daß der Krankenstand in den Gußputzereien, aber auch in an-

1) Vgl. hierzu auch weiter unten zur betrieblichen Strategie der personellen Unterbesetzung und institutionalisierter Zusatzschichten.



deren Produktionsbereichen mit ähnlichen Arbeitsbedingungen - wie etwa an den Pressen in einem Preßwerk - angesichts der dort herrschenden hohen gesundheitsgefährdenden Dauerbelastung eher an der unteren Grenze liegt und einen "Mindestwert" darstellt, der wohl ohne eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen auf Dauer nicht gesenkt werden kann. Dies wird auch durch die im Prinzip erfolglosen Bemühungen der einzelnen Betriebe gestützt, den Krankenstand bei den gewerblichen Arbeitnehmern zu senken (vgl. dazu im nächsten Abschnitt). Das LFZG hatte es in diesem Zusammenhang vor allem ermöglicht, daß der Krankenstand erst das aufgrund der Gesundheitsgefährdungen am Arbeitsplatz notwendige Ausmaß erreichen konnte, also der aufgestaute "negative Krankenstand"<sup>1)</sup> zu einem bestimmten Teil aufgedeckt wurde.

Diese Feststellung wird durch die auch in den untersuchten Betrieben beobachtbare Tendenz gestützt, daß ein Rückgang des Krankenstandes allenfalls durch die Verschlechterung der wirtschaftlichen Außenbedingungen der Betriebe ausgelöst wird.

So etwa zeigen unsere Befunde, daß der Krankenstand bei zunehmender allgemeiner Arbeitslosigkeit und bei einem Rückgang der Aufträge bis zu einem gewissen Grad geringer wurde. Das ist auch ein Zeichen dafür, daß viele Arbeitskräfte heute noch, trotz LFZG und Kündigungsschutz aus Angst vor Arbeitsplatzverlust selbst dann, wenn sie gesundheitlich angeschlagen sind, nicht wagen, Krankheiten zu kurieren, zumal häufige Erkrankung nach Auskunft der Personalbüros durchaus ein entscheidendes Selektionsmerkmal bei anstehenden Entlassungen sein kann. Daß der Rückgang des Krankenstandes in einem untersuchten Gießereibetrieb trotz solcher personalpolitischer und vielfältiger (weitgehend erfolgloser) anderer krankenstandssenkender Maßnahmen (vgl. hierzu weiter unten) auch bei ungünstiger Konjunkturlage noch weit von den erwünschten 5 % entfernt blieb, ist ein weiteres Indiz für das von uns als relativ niedrig eingeschätzte Krankenstandsniveau im Verhältnis zu den dort herrschenden Arbeitsbedingungen.

(ff) Die für den Krankenstand relevanten öffentlichen Maßnahmen

1) Die Bedeutung und das erhebliche Ausmaß eines negativen Krankenstandes wurde in einer Untersuchung aus dem Jahre 1969/70 in Baden-Württemberg exemplarisch belegt (Vgl. Funke 1976, S. 35) und auch durch die Untersuchungsergebnisse der medizinischen Begleitforschung im Rahmen einzelner geförderter Humanisierungsprojekte im Gießereibereich (vgl. Forschungsprojekt Hoesch, Abschlußbericht 1980, S. 27 ff.) und in der Bekleidungsindustrie bestätigt.

weisen darüberhinaus auch ambivalente Effekte für den Betrieb auf, die tendenziell auf einen geringeren Krankenstand hinwirken. Diese "problemreduzierenden" Effekte sind zwar statistisch kaum belegt und belegbar; aus der Wirkungsweise dieser normativen Regelungen und aus Erfahrungen der Gesprächsexperten über einzelne Verhaltensweisen der Arbeitskräfte kann jedoch auf die Bedeutung solcher Effekte geschlossen werden. So zwingt die Vorlage einer ärztlichen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung im Krankheitsfall den gewerblichen Arbeitnehmer - im Gegensatz zu den Angestellten - grundsätzlich auch bei kurzfristigen Erkrankungen zu einem Arztbesuch. Ferner kann die Notwendigkeit der Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung im Einzelfall auch dazu führen, daß Arbeitnehmer, wenn sie gesundheitlich angeschlagen, aber per definitionem "arbeitsfähig" sind, dennoch gezwungen sind, zur Arbeit zu gehen und extrem belastende Tätigkeiten durchzuführen.

Humanmedizinisch festgestellte Arbeitsfähigkeit orientiert sich tendenziell weniger am Wohlbefinden, an der psychischen Verfassung und an der langfristigen Leistungsfähigkeit (außer in Extremfällen), als am Wiedererlangen der aktualisierbaren Fähigkeit, die Arbeitsanforderungen im Betrieb erfüllen zu können. Dies dürfte häufig auch dazu führen, daß gesundheitlich angeschlagene Arbeitnehmer von vornherein nicht zum Arzt gehen oder nicht bzw. nicht so lange krankgeschrieben werden, wie es ein völliges Auskurieren der Erkrankung erfordern würde, das sich an der langfristigen Sicherung der Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte orientiert.

Ein ähnlicher krankenstandssenkender Einfluß könnte sich aus der nach wie vor bestehenden Unsicherheit über den tatsächlichen Schutz der genannten öffentlichen Kündigungsschutzregelungen bei den Arbeitskräften ergeben. Insbesondere aufgrund der Wirkungslosigkeit des Kündigungsschutzes gegenüber Kündigungen "wegen dringender betrieblicher Erfordernisse" und gegenüber einem kaum kontrollierbaren selektiven Vorgehen der Betriebe, das wesentlich auch durch die individuellen Krankenstandsziffern geprägt ist, wie unsere Gespräche mit Personalexperten ergaben, besteht weiterhin ein Risiko, bei häufigen, chronischen oder langfristigen Erkrankungen den Arbeitsplatz zu verlieren. Aufgrund dessen und unter dem Eindruck der von uns festgestellten betrieblichen Entlassungsaktivitäten ist nicht auszuschließen, daß einzelne Arbei-

ter trotz einer Erkrankung weiterarbeiten und versuchen, ihre gesundheitliche Beeinträchtigung zu verbergen, privat zu bewältigen oder zumindest während der Dauer eines erhöhten Arbeitsplatzrisikos (anstehende Kurzarbeit oder drohende Entlassung wegen schlechter Auftragslage) zu verschleppen.

Zu dieser Rechtsunsicherheit tragen die Arbeitsgerichte mit regional unterschiedlichen Entscheidungen zusätzlich bei. Die Tatsache, daß der einzelne Arbeitnehmer auch bei erfolgsversprechender Rechtslage nach einer ungerechtfertigten Kündigung im allgemeinen zunächst aus dem bisherigen Betrieb ausscheiden, prozessieren und in der Regel auch nach einem gewonnenen arbeitsgerichtlichen Prozeß einen neuen Arbeitsplatz suchen muß, tut ein übriges.

Auf diesem Hintergrund besteht gerade für die tendenziell stärker in ihrer Gesundheit gefährdeten Arbeitnehmer in den Gußputzereien ein hohes Risiko, aufgrund eines auffälligen Krankenstandes bei der nächsten Entlassungswelle, also insbesondere bei sog. "Massenentlassungen" mitbetroffen zu sein. Dies wird deutlich sowohl aus expliziten Expertenaussagen der Personalabteilung über die Berücksichtigung von Krankheit als Entlassungsgrund wie auch aus gezielten betrieblichen Aktionen (vgl. weiter unten), sich von chronisch kranken Arbeitnehmern zu trennen.

(gg) Das Lohnfortzahlungsgesetz bewirkte also vor allem, daß die Betriebe erhebliche Mehrkosten im Krankheitsfall zu tragen hatten.<sup>1)</sup> Die erkrankungsbedingten, aber relativ verdeckt bleibenden Einsatzer schwernisse bewirkten einen Personalausfall, der sich als "zusätzlicher" Kostenfaktor auswirkte und zwangsläufig bei zunehmendem Krankenstand immer stärker zu Buche schlug.

Die Betriebe beschäftigten sich auffälligerweise auch erst seit Einführung des Lohnfortzahlungsgesetzes ernsthafter mit den Krankenstandsproblemen und beschränkten (ähnlich wie im Steinkohlenbergbau) die betriebliche Diskussion weitgehend auf die quantitativen und kostenrelevanten Aspekte.

1) In ähnlicher Weise wurden den Betrieben bei Arbeitsunfällen mit anschließendem Krankenstand durch die Unfallversicherungsregelungen per Umlage Kosten auferlegt, die sich zusätzlich auf die krankenstandsbedingten Kostenprobleme auswirken konnten.

Dennoch ergab unsere Untersuchung, daß gerade die höhere Kostenbelastung und die weitere Zunahme des Krankenstandes im Laufe der 70er Jahre nicht nur zu verstärkten kostensenkenden Krankenstandsaktivitäten der Betriebe geführt, sondern auch die belastenden Arbeitsbedingungen stärker als bisher in den Vordergrund gerückt haben. Hierdurch wurde nicht zuletzt auch das Bewußtsein der betrieblichen Entscheidungsträger gegenüber der Ursächlichkeit extremer Arbeitsbelastungen für Leistungsminderung, hohe Fluktuation und geringe Arbeitsmarktattraktivität gefördert. Vereinzelt fanden die Effekte, die belastungsreduzierende Maßnahmen für eine Senkung des Erkrankungsrisikos und der damit verbundenen (auch kostenmäßigen) betrieblichen Schwierigkeiten haben können, auch explizit Eingang in unternehmerische Überlegungen zu Humanisierungsaktivitäten.

## (2) Einsatzprobleme aufgrund hoher Fluktuation

(a) Der zunehmend geringen Bereitschaft der Arbeitskräfte, Arbeitsplätze in Gießereien zu übernehmen (vgl. Teil 2, II.), entspricht die erhöhte Bereitschaft der Gießereiarbeiter, durch einen Arbeitsplatz- bzw. Betriebswechsel den belastenden Arbeitsbedingungen in bestimmten Betriebsbereichen, insbesondere in den hier im Vordergrund stehenden Putzereibereichen auszuweichen. Dabei spielen natürlich bessere Verdienstmöglichkeiten oder größere Arbeitsplatzsicherheit usw. in anderen Betrieben im allgemeinen eine erhebliche Rolle für die hohe Fluktuationsbereitschaft.

(aa) Dennoch wurde - auf dem Hintergrund der zunehmenden Sensibilisierung gegenüber gesundheitsgefährdenden Belastungen - die Neigung vieler Gießerei- und Putzereiarbeitskräfte, ihre Betriebe nach relativ kurzer Betriebszugehörigkeit zu verlassen, entscheidend auch durch die dort herrschenden vergleichsweise schlechten Arbeitsbedingungen verstärkt. Hierzu konnte der Vergleich des eigenen Arbeitsplatzes mit Arbeitsplätzen in anderen Betrieben beitragen, in denen die Arbeitsbedingungen nicht so extrem belastend waren. Unsere Untersuchung zeigte, daß selbst noch in solchen Re-

gionen eine hohe Fluktuation bestand, wo alternative Beschäftigungsmöglichkeiten nicht ohne weiteres vorhanden waren.

Auch für die meisten von uns befragten betrieblichen Experten war es offensichtlich, daß die hohe Fluktuation wesentlich durch die belastenden und unangenehmen Arbeitsbedingungen in einzelnen Abteilungen der Gießereibetriebe verursacht wurde. Obwohl die durchschnittliche Fluktuationsrate der deutschen Gießereiindustrie 1975 bei 6,4 % und 1976 bei 9,2 % im Jahr lag, erreichte sie in den Putzereien nach Expertenaussagen vor 1974 bei einzelnen Betrieben bis zu 50 %. Auch zur Zeit unserer Untersuchung verließen noch etwa jährlich 20-30 % der Putzereiarbeiter ihren Betrieb.

(bb) An diesem Arbeitskräfteverhalten haben auch veränderte Rekrutierungsstrategien der Betriebe nicht sehr viel geändert. Auch wenn die Beschäftigung ausländischer Arbeitskräfte, die erfahrungsgemäß eine höhere Akzeptanz belastender Arbeitsbedingungen und ein geringeres Erwartungsniveau aufweisen, die Betriebe zumindest temporär von Schwierigkeiten bei der Rekrutierung und beim Einsatz deutscher Arbeitskräfte entlastet haben, so trug dies eher - wegen der bei diesen Arbeitskräften vorherrschenden kurzfristigen Beschäftigungsperspektive - zu einem erhöhten Fluktuationsniveau bei. Mit zunehmender Beschäftigungsdauer wurde jedoch nach Meinung der Experten auch bei den ausländischen Arbeitnehmern die Schwelle höher, langfristig extrem hohe Arbeitsbelastungen zu akzeptieren. Die dadurch wiederum verursachte erhöhte Bereitschaft zum Betriebswechsel konnte oft nur durch die problemlose Rekrutierung "neuer", noch belastbarer ausländischer Arbeitskräfte - häufig anderer Nationalität - ausgeglichen werden.

Daß einzelne ausländische Arbeitskräfte verstärkt auch eine längerfristige Beschäftigung ins Auge faßten, brachte wenig Entlastung für die Beschäftigung gerade an den extrem belastenden Gießereiarbeitsplätzen. Von den Experten wurde daher bedauernd festgestellt, daß auch die ausländischen Arbeitskräfte immer weniger bereit sind, unter den stark belastenden Arbeitsbedingungen in den Putzereien zu arbeiten. Diese Aussage unterstreicht die Fluktuationsproblematik für die Gießereibetriebe in besonderer Weise angesichts eines auch heute noch sehr hohen Anteils der ausländischen Arbeitskräfte von etwa 50 % bis 80 %, in Einzelbetrieben sogar bis fast 100 % der Putzereibelegschaft.



Besonders seit den zunehmenden Schwierigkeiten auch bei der Rekrutierung von Ausländern (vgl. Teil 2, II.) wurden die schon seit längerem bestehenden Fluktuationsprobleme virulent; die damit verbundenen Schwierigkeiten für die konkrete Arbeitseinsatzlenkung und -planung sowie einzelne Folgeprobleme (Kosten der permanenten Rekrutierung, Anlernung etc.) traten dadurch stärker hervor.

(cc) Parallel zu der erhöhten Gesamtfluktuation besteht im allgemeinen eine sehr hohe Anfangsfluktuation, die auch die Rekrutierungsprobleme zusätzlich erschwert. Mit der charakterisierenden Bemerkung "gerade die Jugend putzt nur ein halbes Jahr und geht dann", verweist ein Gießereiexperte auf eine besonders problematische Seite des Fluktuationsproblems.

So herrschte in einem untersuchten Gießereibetrieb bei den gewerblichen Arbeitnehmern eine Fluktuation im 1. Beschäftigungsjahr von 30 %; ca. 70-80 % der Gußputzer wiesen eine Betriebszugehörigkeit von weniger als 5 Jahren, ca. 45-55 % von weniger als 3 Jahren auf. Auch in anderen gießereispezifischen Untersuchungen wurde festgestellt, daß die geringste durchschnittliche Betriebszugehörigkeit von (5-7,5 Jahren) in den Abteilungen der Kernmacherei und der Putzerei zu finden war (vgl. Forschungsprojekt Hoesch, Zwischenbericht 1977, S. 264).

Die jahrelange hohe Anfangsfluktuationsrate hat so auch entscheidend zu der bereits geschilderten überalterten Belegschaftsstruktur beigetragen und damit auch die Leistungsgemindertenprobleme bei den älteren, qualifizierten deutschen Arbeitskräften auf Dauer mitverursacht.

Auch die seit 1974 zunehmende allgemeine Arbeitslosigkeit, die sich zwar parallel und in einzelnen Regionen - insbesondere dort, wo die Gießereibetriebe wenig Konkurrenz auf dem Arbeitsmarkt hatten - fluktuationshemmend auswirken konnte, hat nicht zu einer entscheidenden Senkung der Fluktuationsrate (ebenso wenig wie zu einer Lösung der Rekrutierungsprobleme) geführt.

(dd) Die hohe Fluktuation verschärfte in entscheidender Weise die bereits bestehenden personellen Engpässe in den Gießereiabteilungen mit hohen Arbeitsbelastungen, also insbesondere auch im Putzbereich. Diese Personalengpässe wirkten sich unmittelbar einengend auf die flexible Zuordnung der Arbeitskräfte zu den vorhan-

denen Putzarbeitslätzen aus. Zeitlich schwankender Auftragseingang und hoher Termindruck (eine häufige Folge der Auftragsabhängigkeit von Kundengießereien) wie auch die Einhaltung hoher Qualitätsstandards an Putzgenauigkeit waren deshalb kaum zu bewältigen.

So etwa ist bei einer hohen Fluktuation und erheblichen Engpässen bei den Gußputzern eine Erhöhung der Auslastung der technischen Kapazitäten nur noch in engen Grenzen möglich, wenn der Auslastungsgrad an den Putzarbeitsplätzen grundsätzlich sehr niedrig ist (in einem untersuchten Betrieb lag er bei nur 40 %). Auch wenn diese Unterauslastung der Putzereikapazitäten zu einem erheblichen Teil betrieblich beabsichtigt war (vgl. hierzu weiter unten bei den betrieblichen Bewältigungsstrategien), so konnte die permanent hohe Fluktuationsbereitschaft der Arbeitskräfte, die sich auch vereinzelt in Absentismusverhalten oder geringerer Leistungsbereitschaft "manifestieren" konnte, die für die konkrete Arbeitsplatzeinsatzplanung verantwortlichen Schichtführer zusätzlich in Schwierigkeiten bringen. Insbesondere dann, wenn das Anordnen von Überstunden und Zusatzschichten regelmäßig praktiziert wurde und bereits "institutionalisiert" war, blieben für eine Erhöhung der Auslastung der technischen Kapazitäten keine Spielräume mehr übrig.

Die fluktuationsbedingte häufige Anlernung wie auch die Abkehr eingearbeiteter Gußputzer selbst führte ferner dazu, daß ein erheblicher Teil der Putzereibelegschaft nicht über die notwendige Erfahrung verfügte und auch nicht die hohe Putzqualität erbringen konnte, die für bestimmte Gußstücke erforderlich war. Die Betriebe hatten daher nicht mehr genügend Arbeitskräfte, die ausreichend qualifiziert (Putzgenauigkeit, Zuverlässigkeit, Erfahrung) waren, um flexibel eingesetzt werden zu können, ein Problem, das mit dem Mangel an älteren, erfahrenen Arbeitskräften eng zusammentraf.

(ee) Problemerschwerend kam hier hinzu, daß die in anderen Gießereiabteilungen beschäftigten Arbeitskräfte zunehmend kaum mehr bereit waren, ihren bisherigen Arbeitsplatz gegen eine Tätigkeit in der Putzerei zu tauschen. Unsere Befunde ergaben, daß solche Arbeitskräfte trotz einer hohen Akzeptanz gegenüber den erheblichen generellen Belastungen in der Gießerei sich durchaus der weit höheren Arbeitsbelastungen im Putzereibereich bewußt waren.

Fluktuationsprobleme traten in den Gießereien aber nicht nur im Putzereibereich auf, auch wenn sie hier mit am gravierendsten waren. Auch in einzelnen anderen Gießereiabteilungen bestand eine hohe Fluktuationsbereitschaft, wie etwa in der Kernmacherei aufgrund der dort herrschenden starken Entwicklung von Stäuben und Dämpfen und der monotonen Tätigkeit. Für die Bereiche der Formerei etwa zeigt sich ebenfalls, daß immer weniger Arbeiter bereit waren, dort zu arbeiten, ebenso wie an den Ausleerstellen, für die kaum noch Arbeitskräfte zu finden waren.

Insbesondere die hohe Lärmbelastung an den automatischen Formanlagen - dort treten extrem belastende Lärmspitzen auf (vgl. Teil 2, IV. B. 3.) - führte zu Beschwerden der Arbeitskräfte und zu zunehmenden Schwierigkeiten bei der Besetzung dieser Arbeitsplätze. So etwa sah ein betrieblicher Experte darin einen wesentlichen Grund für die Abkehr der Arbeitskräfte: "Die Leute gewöhnen sich eben nicht an den Lärm, lieber gehen sie weg."

(ff) Die Zusammenhänge zwischen belastenden Arbeitsbedingungen und fluktuationsbedingten Einsatzproblemen wurden auch von den Betrieben immer mehr gesehen und als entscheidendes Problem erkannt. Dies gilt sowohl für den Putzereibereich ("da arbeitet auch nicht mehr jeder Türke") als auch für die anderen von Fluktuation betroffenen Tätigkeiten. Trotz dieser Einsicht in den ursächlichen Zusammenhang von Belastungen und hoher Abkehrbereitschaft - selbst bei Ausländern - gerieten Fluktuationsprobleme primär in der Perspektive ihrer Folgen in den Blickpunkt der Betriebe. Vor allem die "permanente Rekrutierung", die eine hohe Fluktuation erforderte, brachte eine verwaltungs- und kostenmäßige Belastung für die Betriebe mit sich und verdeckte die fluktuationsbedingten Einsatzschwierigkeiten. Die zunehmenden Probleme bei der Rekrutierung, auch im Rahmen der dominanten Strategie der Ausländerrekrutierung (vgl. hierzu unsere Ergebnisse in Teil 2, II. sowie in anderen gießereispezifischen Untersuchungen) bewirkten außerdem, daß Fluktuationsprobleme nahezu ausschließlich unter Rekrutierungsgesichtspunkten problematisiert wurden.

Ferner wurden die mit einem hohen Ausländeranteil verbundenen Belegschaftsprobleme besonders thematisiert.

Insbesondere Kooperationsschwierigkeiten zwischen deutschen und ausländischen Arbeitnehmern, vor allem angesichts der relativ kurzfristigen Betriebszugehörigkeit ausländischer Arbeitskräfte wurden von den Betrieben betont wie auch Führungsprobleme in Gießereiabteilungen, die nahezu nur mit ausländischen Arbeitskräften besetzt sind. Als besonders schwerwiegend empfanden die Experten, daß ausländische Arbeitskräfte grundsätzlich bei betrieblich veranlaßter Fluktuation immer mehr von ihren Rechten (wie Kündigungseinspruch, arbeitsgerichtliche Klage etc.) Gebrauch machten, was für die Betriebe zusätzliche Schwierigkeiten und Kosten - insbesondere bei Kündigungsprozessen - mit sich bringen konnte.

Gerade aber die durch die Fluktuation verursachten erheblichen Personalkosten (Kostenrisiko bei Kündigungen, Kosten der Rekrutierung, der Einarbeitung - wegen Aussetzung des Akkords -, wegen schlechter Putzqualität etc.) zwang die Betriebe - ähnlich wie die Krankenstandskosten - zu einer stärkeren Beschäftigung mit den ursächlichen Zusammenhängen der hohen Fluktuationsraten. Gerade auch in diesem Zusammenhang erlangten öffentliche Maßnahmen, insbesondere zum Schutz der Arbeitskräfte, problemverschärfende Bedeutung für die Betriebe.

(gg) Ähnliche Ergebnisse ergaben auch unsere Befunde in einzelnen Betrieben der metallverarbeitenden Industrie, was hier nur kurz skizziert werden soll. In einem Preßwerk fand sich ein ähnlicher Zusammenhang zwischen erhöhter Fluktuation bei un- und angelernten Arbeitskräften und den für solche Arbeitnehmergruppen typischerweise schlechten Arbeitsbedingungen, in diesem Fall in Gelsenkschmieden.

In den untersuchten Betrieben lag die durchschnittliche Fluktuationsrate bei den Pressenhelfern, die die am wenigsten qualifizierten Tätigkeiten an den Pressen ausführen, bei ca. 30 %; die Betriebszugehörigkeit und das Durchschnittsalter bei den wegen mehrjähriger Erfahrung "hochqualifizierten" angelernten sog. "ersten Pressern" (Pressenführer) war dagegen sehr hoch. Auch bei diesem Betrieb traten aus Gründen der unattraktiven Arbeitsbedingungen bei den Pressenhelfern gleichzeitig mit einer hohen Fluktuation große Rekrutierungsprobleme auf dem Arbeitsmarkt auf.

Daß sich die schlechten Arbeitsbedingungen an den Pressen (extreme Umgebungsbelastungen, Schichtarbeit sowie - ähnlich wie in den Gußputzereien - regelmäßige Zusatzschichten) vorrangig nur in einer hohen Fluktuation der Pressenhelfer auswirkte, erklärt sich aus der besonderen Situation der "ersten Presser". Diese sind hochqualifizierte Angelernte, deren Einkommen das Lohnniveau des Facharbeiters erreicht. Facharbeiter aber würden dort - wie uns

gesagt wurde - keine Schichtarbeit übernehmen. Pressenführer erlangen ihre Qualifikation durch langjährige Tätigkeit an den Pressen, die außerdem so betriebspezifisch ausgerichtet ist, daß sie bei einem Betriebswechsel praktisch nicht mehr verwertet werden kann. Die langjährige Anlernung und das erfahrungsgemäß geringere Anspruchsniveau von nicht als Facharbeiter ausgebildeten Arbeitskräften führt ferner dazu, daß die extremen Arbeitsbelastungen an den Pressen nicht mehr in ihrer Bedeutung wahrgenommen oder zumindest angesichts fehlender Beschäftigungsalternativen akzeptiert werden.<sup>1)</sup>

Dieser Gewöhnungseffekt kam jedoch bei den Pressenhelfern nicht zum Tragen. Die hohe Fluktuation konnte auch nicht durch zusätzliche betriebliche Aktivitäten (überproportionale Rekrutierung, Zusatzgrafifikationen wie etwa Sonderzulagen zu den tariflichen Erschwerniszulagen, Überstunden etc.) kompensiert werden, zumal solche Strategien schon wegen der Rekrutierungsengpässe immer weniger erfolgreich waren. Die Fluktuation bei den Pressenhelfern erschwerte vielmehr auch die interne Rekrutierung der Gruppe der Pressenführer selbst - ein Indiz dafür war die hohe Altersstruktur dieser Arbeitskräftegruppe - und schlug sich in dem von uns untersuchten Betrieb in einem permanenten Fehlbestand nieder.

So lag nach Auskunft der Personalabteilung auch hier die Verbleibequote bei den neu angestellten, angelernten Arbeitskräften sehr niedrig, ca. 20 % der Neueingestellten verließen bereits innerhalb von vier Wochen den Betrieb. Aber auch die entsprechend forcierte Rekrutierung war für den Betrieb immens kostspielig: So wurde grundsätzlich bereits eine hohe Anfangsfluktuation in Kauf genommen, um über eine verschärfte frühzeitige Selektion zusätzliche Fluktuationskosten zu vermeiden.

Ähnlich wie bei den geschilderten Fluktuationsproblemen im Gießereibereich lag auch hier der Krankenstand sehr hoch; ebenso war der Anteil der Zusatzschichten groß und bereits eingeplant. Die Hauptursache für die hohe Fluktuation und den hohen Krankenstand bei diesen Arbeitern und für die damit verbundenen Personalpro-

---

1) Die Erfahrung, daß "zu Gunsten der Aufrechterhaltung eines eingegangenen Beschäftigungsverhältnisses von den gewerblichen Beschäftigten in der Schwerindustrie z.T. erhebliche Belastungen hingenommen werden, die bei bestehenden Beschäftigungsalternativen nicht akzeptiert werden würden", wurde auch in einer sozialwissenschaftlichen Untersuchung zu diesem Problemzusammenhang im Gießereibereich gemacht (vgl. Forschungsprojekt Hoesch, 2. Zwischenbericht 1978, S. 156).



bleme wurde daher hier - nicht nur aus der Sicht des Betriebsrates - im "Leistungsstreß" gesehen. Die betriebliche Entscheidung, zum Ausgleich der fehlenden Bereitschaft deutscher Arbeitskräfte, an den belastenden Pressenarbeitsplätzen zu arbeiten, die Ausländerrekrutierung nicht voll auszuschöpfen, um den Ausländeranteil geringer zu halten, und damit einen gewissen Fehlbestand bei den Pressenhelfern in Kauf zu nehmen, trug hier dazu bei, eine betrieblich-strategisch erhebliche Steigerung des Leistungsdrucks durch das Ansetzen von Zusatzschichten und Überstunden zu ermöglichen.

(b) Fluktuationsprobleme wurden nicht unmittelbar durch öffentliche Maßnahmen verschärft. Unsere Ergebnisse weisen jedoch darauf hin, daß die erhöhte Fluktuationsbereitschaft - insbesondere bei den geschilderten Arbeitskräftegruppen - in gleicher Weise wie im Steinkohlenbergbau mitbewirkt wurde durch die sensibilisierenden Effekte öffentlicher Gesundheitsschutzmaßnahmen sowie der verstärkten betriebsärztlichen Aktivitäten.

(aa) Die Problematisierung von und der normative Bezug auf Gesundheitsgefährdungen durch öffentliche Maßnahmen wie das LFZG, arbeitsmedizinische Tauglichkeits- und Überwachungsuntersuchungen, Lohnausgleichs- und Verrentungsregelungen, Arbeitsschutzinformationen seitens der Berufsgenossenschaften etc. trugen dazu bei, das Bewußtsein der betroffenen Arbeitskräfte gegenüber gesundheitsgefährdenden Belastungen zumindest bei der aktuellen Tätigkeit zu vergrößern. Die permanente Thematisierung der Anforderungen des Gesundheits- und Arbeitsschutzes durch die damit befaßten betriebsinternen und -externen Instanzen (Betriebsrat, Werksärzte und Sicherheitsfachkräfte, Vertreter von Berufsgenossenschaft und Gewerbeaufsicht etc.) auch gegenüber den Arbeitskräften stellte hierfür mit eine wichtige Voraussetzung dar. Nach Meinung betrieblicher Experten sowie von Vertretern der Arbeitsämter konnten auch einzelne Aktivitäten auf gewerkschaftlicher Ebene (Information und Unterrichtung) sowie der Arbeitsverwaltung (etwa Aufklärung über alternative Beschäftigungsmöglichkeiten) dazu beitragen, die Transparenz auf den regionalen Arbeitsmärkten zu erhöhen und einen Vergleich der Entlohnungs- und Arbeitsbedin-

gungen zwischen einzelnen unterschiedlichen Tätigkeiten, Arbeitsplätzen und Betrieben zu ermöglichen. Eine derartige durch öffentliche Maßnahmen vergrößerte Sensibilität und Reagibilität der Arbeitskräfte gegenüber extremen Arbeitsbelastungen konnte sich vor allem bei den jüngeren Arbeitskräften, aber auch bei ausländischen Arbeitnehmern auswirken, weil sie nicht die durch langjährige Adaption, durch Ortsansässigkeit, Zusatzgratifikationen etc. erreichbare hohe Verbleibebereitschaft aufwiesen wie die älteren, deutschen Arbeiter.

(bb) Während nur vermutet werden kann, daß auch die sozialpolitische Absicherung bei Arbeitslosigkeit und die Vermittlungstätigkeit der Arbeitsbehörden einzelnen Arbeitskräften, insbesondere in Regionen mit wenig Beschäftigungsalternativen, die Entscheidung erleichterte, einen Arbeitsplatzwechsel zu "riskieren", so wurde doch von den meisten Experten insbesondere für den Gießereibereich bestätigt, daß die Möglichkeit, unter besseren Arbeitsbedingungen die gleichen Tariflöhne und eine größere Arbeitsplatzsicherheit erreichen zu können, im allgemeinen die entscheidende Ursache für die hohe Fluktuation vor allem bei den Gußputzern, Kernmachern etc. war.

So berichteten etwa auch Experten der Arbeitsämter darüber, daß einzelne Arbeitskräfte die Ausübung einer Gießereitätigkeit nur als Übergangslösung betrachteten; ausländische Arbeitskräfte nehmen oft erst einmal eine Stelle in den Gießereien an, um eine Arbeitserlaubnis zu erhalten, um dann so bald wie möglich in einen anderen Betrieb mit besseren Arbeitsbedingungen zu wechseln.

Die Erhöhung der Fluktuationsbereitschaft aufgrund solcher Wirkungszusammenhänge ist jedoch kaum meßbar und dürfte vor allem in jenen Regionen begrenzt gewesen sein, in denen für die betroffenen Arbeitskräfte kaum Beschäftigungsmöglichkeiten in anderen Betrieben offenstehen.

Dennoch bewirkte nach der Meinung unserer Gesprächspartner das zunehmende Belastungsbewußtsein der jüngeren Arbeitskräfte, der zu Facharbeitern ausgebildeten Gießereiarbeiter sowie verstärkt auch der ausländischen Arbeitnehmer und deren gestiegene Neigung, ihre Arbeitsplätze in der Gießerei mit vergleichsweise besseren

Arbeitsplätzen in anderen Betrieben zu vertauschen, daß die Betriebe auch stärker als früher von den Problemen der Fluktuation betroffen waren. Vor allem konnten sie sich nicht mehr mit der gleichen Sicherheit wie früher darauf verlassen, daß von der verfügbaren Belegschaft bzw. von neu eingestellten Arbeitskräften genügend Arbeiter für den zukünftigen Arbeitseinsatz an belastenden Arbeitsplätzen "hängen bleiben". Gerade im Gießereibereich zeigte sich, daß auch die Möglichkeiten der Betriebe immer geringer wurden, durch verstärkte Gratifizierungsstrategien (hohe Akkordlöhne, regelmäßige Überstunden) ausreichend Arbeitskräfte für Arbeitsplätze mit extremen Arbeitsbelastungen gewinnen und damit die fluktuationsbedingten Personalengpässe in Grenzen halten zu können.

(cc) Andere öffentliche Maßnahmen engten die bisherigen alternativen Problemlösungsmöglichkeiten zusätzlich ein, umgekehrt konnten aber auch entlastende Effekte durch öffentliche Maßnahmen für die Betriebe entstehen.

Abgesehen von arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen<sup>1)</sup> schränkten einsatzbeschränkende Regelungen für Jugendliche (im Jugendarbeitsschutzgesetz, Berufsbildungsgesetz, in Tarifverträgen) sowie rekrutierungsrelevante Vorschriften zu Einstellungsuntersuchungen (JArbSchG, UVV "Staub") die Betriebe in ihren Möglichkeiten ein, unerwünschte Personalengpässe problemlos ausgleichen zu können.

Auf der anderen Seite ist hervorzuheben, daß öffentliche Maßnahmen wie etwa die Arbeitszeitordnung und deren Handhabung durch die Gewerbeaufsicht entscheidend dazu beitrugen, daß auch fluktuationsbedingte Personalengpässe die Gießereien nicht vor allzu große Schwierigkeiten stellten. So etwa erleichterte die gewerbeaufsichtliche Erlaubnis oder Duldung (bzw. die fehlende Kontrolle der Gewerbeaufsicht), Überstunden prinzipiell ansetzen oder regelmäßige Doppelschichten fahren zu können, die Bewältigung von Einsatz- und Personalschwierigkeiten im Einzelfall in einem Ausmaß, das weit über die Intentionen der in solchen öffentlichen Maßnahmen enthaltenen Ausnahmeregelungen hinausgeht.

1) Vgl. Teil 2, II.

Obwohl Überstunden und Zusatzschichten nur ausnahmsweise in Dringlichkeitsfällen nach den einschlägigen Vorschriften, insbesondere der AZO, zulässig sind, sind Doppel- und Wochenendschichten in den Putzereiabteilungen nach den Worten mehrerer Betriebsräte bereits "integrierter Bestandteil der Arbeitsorganisation".

(dd) Aufgrund dieser normativen Situation sowie wegen der nach wie vor bestehenden, wenn auch zunehmend eingegrenzten Möglichkeiten der Leistungssteigerung<sup>1)</sup> besaßen die Gießereibetriebe offensichtlich noch genügend Spielräume, um aktuell mit den vereinzelt auftretenden fluktuationsbedingten Engpässen fertig zu werden.

Gerade aber diese zunehmenden Schwierigkeiten, die offensichtlich auch von den Betrieben festgestellte abnehmende Bereitschaft der Gußputzer, die extremen Belastungen auf Dauer zu akzeptieren und schließlich die durch öffentliche Maßnahmen mitbedingten Fluktuationskosten (Anlernungszeit ohne Akkord, Prozeßrisiko bei betrieblich veranlaßter Kündigung), machte den Betrieben immer mehr deutlich, daß die vor allem durch die Fluktuation verursachten Einsatzprobleme (und deren verschärfender Effekt für die Rekrutierungsprobleme) auf Dauer nur durch eine Reduzierung der dafür ursächlichen extrem gesundheitsgefährdenden Belastungen selbst bewältigt werden können.

### c) Zusammenfassung

Die insbesondere im Gießereibereich festgestellten Einsatzprobleme wurden vorwiegend nicht durch Einzelbelastungen, sondern durch kombinierte Belastungen und Belastungssyndrome verursacht bzw. durch deren Effekte auf das Arbeitnehmerverhalten ausgelöst. Öffentliche Maßnahmen verschärften diese Probleme weitgehend nur indirekt und durch flankierende Wirkungen. Die Bedeutung dieser Problemzusammenhänge und der problemverschärfende Einfluß normativer Regelungen wird im folgenden kurz zusammengefaßt.

---

1) Vgl. hierzu Teil 2, IV. B. 4.

(1) Eines der wesentlichsten Probleme in den Gießereibetrieben wurde durch die Arbeitseinsatzschwierigkeiten eines zunehmenden Anteils leistungsgeminderter Gußputzer verursacht. Der durch die extrem gesundheitsgefährdenden Arbeitsbelastungen in den Gußputzereien bedingte Gesundheitsverschleiß führte in der Regel langfristig zu einem Rückgang der Leistungsfähigkeit. Zu Schwierigkeiten beim Arbeitseinsatz kam es jedoch erst dann, wenn Leistungsgeminderte vom Betrieb nicht mehr einfach freigesetzt und durch voll leistungsfähige Arbeitskräfte ersetzt werden konnten und/oder keine ausreichenden Umsetzungsmöglichkeiten vorhanden waren.

Verschärft wurden diese Probleme für die Betriebe zum einen durch die gesetzlichen und tarifvertraglichen Kündigungsschutzmaßnahmen für ältere Arbeitskräfte, die eine problemlose Entlassung leistungsgeminderter Arbeiter erheblich erschwerten. Zum anderen sicherten tarifliche Lohnausgleichsregelungen das bisherige Lohn-einkommen auch bei Leistungsminderung (ab einem bestimmten Alter und Betriebszugehörigkeit) ab. Die Verschärfung der Einsatz- und der Kostenprobleme durch diese öffentlichen Maßnahmen wurde besonders wirksam, als die Zahl der Leistungsgeminderten sprunghaft anstieg und wegen der generell überalterten Belegschaft einfache und kurzfristige Problemlösungen nicht mehr erfolgreich genug bzw. aufgrund anderer Arbeitskräfteprobleme erschwert waren.

(2) Die gesundheitsgefährdenden Arbeitsbedingungen in den Gußputzereien, aber auch in anderen Produktionsbereichen mit ähnlich extremen Arbeits- und Umgebungsbelastungen, bewirkten darüberhinaus einen hohen Krankenstand und ein überhöhtes Abkehrverhalten der dort beschäftigten Arbeitskräfte. Gesundheitsschutzbezogene öffentliche Maßnahmen trugen entscheidend dazu bei, daß die Arbeiter sich der Belastungen stärker bewußt wurden und in zunehmendem Maße versuchten, darauf zu reagieren bzw. den belastenden Arbeitsbedingungen auszuweichen.

Solche Reaktionen der Arbeitskräfte konnten sich auch in Absentismus, größerem Widerstand gegen extreme Leistungserbringung, geringere Bereitschaft zur innerbetrieblichen Umsetzung an besonders belastende Arbeitsplätze etc. ankündigen bzw. manifestieren.



Während jedoch die größere Sensibilität der Arbeitskräfte eher zu einer Offenlegung des "negativen" Krankenstandes als zu einer bloß quantitativen Erhöhung von Zeitdauer und Häufigkeit der Erkrankungen führte, wirkte sie sich weit stärker auf die Fluktuation aus; insbesondere wurde hierdurch bei jüngeren Arbeitskräften und bei Facharbeitern, partiell und verzögert auch bei ausländischen Arbeitnehmern, ein bewußteres Verhalten gegenüber extremen Arbeitsbelastungen sowohl hinsichtlich der Arbeitsplätze im Betrieb wie auch "später" bei der Auswahl neuer Arbeitsplätze auf dem Arbeitsmarkt "geweckt". Dieser mittelbare Beitrag öffentlicher Maßnahmen zur Verschärfung der Krankenstands- und Fluktuationsprobleme und der damit verbundenen personalverknappenden und damit den Arbeitseinsatz erschwerenden Effekte wurde durch andere normative Regelungen (wie Kündigungsschutz, Lohnfortzahlung etc.) flankierend unterstützt.

Dabei ist es von sekundärer Bedeutung, ob die Fluktuation etwa bei den Gußputzern sich in Eigenkündigungen der Betroffenen selbst niederschlägt oder ob sie sich in betrieblich veranlaßten Kündigungen manifestiert, mit denen diese auf die mehr oder weniger konkret sich äußernde verringerte Fähigkeit und Bereitschaft der Arbeitskräfte, extreme Arbeitsbelastungen zu ertragen, reagierten.

(3) Trotz verschiedener für die Betriebe problemelastischer Effekte durch öffentliche Maßnahmen ließ die krankenstands- und fluktuationsbedingte Personalverknappung neue oder bereits bestehende Engpässe derartig virulent werden, daß die Betriebe vereinzelt nicht mehr in der Lage waren, die zu einer kontinuierlichen und elastischen Produktionsweise notwendige quantitative und qualitative Flexibilität sicherzustellen. Problemverschärfend kam hinzu, daß - u.a. auch aufgrund der Wirkungen einzelner öffentlicher Maßnahmen - bisher erfolgreiche Problemlösungen (Ersatzrekrutierung, Zusatzschichten etc.) zunehmend versagten bzw. nur noch in Grenzen anwendbar waren. Diese Entwicklung war nicht nur in den von uns untersuchten Gießereibetrieben zu beobachten, sondern begann sich auch in von der Belastungssituation her ähnlich strukturierten Produktionsbereichen anderer Branchen abzuzeichnen.

Krankenstands- und Fluktuationsprobleme konnten sich dabei nicht nur gegenseitig verstärken, sie brachten auch dort, wo der flexible Arbeitseinsatz durch Leistungsgemindertenprobleme besonders erschwert war, zusätzliche Schwierigkeiten. Wegen der permanenten Personalengpässe und der aus Rekrutierungs- und Gratifizierungsgründen bereits "institutionalisierten" Überstunden im Putzereibereich blieben für die Lösung der Leistungsgemindertenprobleme kaum mehr Spielräume übrig. Darüberhinaus wurde die Einsatzplanung in diesen Bereichen aufgrund der hohen Ausländerbeschäftigung und der erheblichen Fluktuation zusätzlich erschwert.

Trotz des im Prinzip entlastenden Effekts einer hohen Fluktuation, der in einer Verminderung der konkreten Fälle von Leistungsminderung (wegen des langfristigen Verschleißprozesses) in den Betrieben bestand, kamen dadurch - angesichts der prekären Belegschaftsstruktur in den Gußputzereien - die durch das Leistungsgemindertenproblem verursachten Einschränkungen für die Einsatzelastizität verschärft zur Geltung. Wegen der leistungsverdichtenden Effekte akuter Personalverknappung wurde der Gesundheitsverschleiß bei den "noch nicht leistungsgeminderten" Gußputzern eher noch forciert.

Obwohl diesen Einsatzproblemen weniger Bedeutung als etwa im Bergbau zugemessen werden konnte, so erhöhten sie vor allem auch den vorrangig durch Rekrutierungsschwierigkeiten erzeugten Problemdruck. Die durch Gesundheitsverschleiß und Fluktuation verschärften Personalfehlbestände traten dadurch aber auch selbst zunehmend in den Vordergrund.

(4) Der entscheidende Beitrag der öffentlichen Maßnahmen, über eine Verschärfung der Einsatzprobleme den Problemdruck in Richtung auf eine Verbesserung von Arbeitsbedingungen verstärkt zu haben, war ein doppelter: Zum einen wurden die Voraussetzungen dafür geschaffen, daß sich die Arbeitskräfte belastungsorientiert verhalten und schlechten Arbeitsbedingungen ausweichen konnten; zum anderen wurden über spezielle kostenverursachende Normwirkungsmechanismen (vor allem bezüglich der älteren und leistungsgeminderten Arbeitskräfte) die Betriebe veranlaßt, zunehmend auch die Ursächlichkeit gesundheitsgefährdender Arbeitsbelastungen für diese Probleme zu erkennen. Hierdurch wurden sie gezwungen - ergänzend zu den erheblichen Anstrengungen aktueller Problembewäl-

tigung - auch verstärkt Überlegungen anzustellen, zumindest langfristig den Abbau von extremen Arbeitsbelastungen als eine konkrete und wichtige Problemlösungsmöglichkeit für viele dieser Personal- und Einsatzschwierigkeiten zu berücksichtigen und vereinzelt in die Wege zu leiten.

## 2. Humanisierungsmaßnahmen als betriebliche Reaktion auf Einsatzprobleme

---

Der im Vergleich zum Steinkohlenbergbau geringere Problemdruck aufgrund von Schwierigkeiten beim Arbeitseinsatz bewirkte, daß in den Gießereibetrieben und in den von uns untersuchten Betrieben der metallverarbeitenden Industrie trotz der gestiegenen Einsicht in die ursächliche Bedeutung belastender Arbeitsbedingungen vorrangig versucht wurde, solche Probleme durch alternative Reaktionen zu bewältigen. Nur vereinzelt und vor allem in mittelfristiger Perspektive wurden belastungsreduzierende Humanisierungsmaßnahmen auch wegen der zunehmenden Probleme beim Arbeitskräfteeinsatz ergriffen.

### a) Alternative betriebliche Reaktionen

Die Reaktionen insbesondere in den Gießereibetrieben auf die geschilderten Einsatz- und damit verbundenen Folgeprobleme waren unterschiedlich. Dabei richteten sich die Aktivitäten vorwiegend darauf, die Schwierigkeiten beim Arbeitskräfteeinsatz gleichzeitig mit anderen Arbeitskräfteproblemen zu überwinden, vor allem dann, wenn sie ohnehin als Problem des Personalmangels und der Rekrutierung perzipiert wurden, mit Ausnahme der sichtbar gewordenen Einsatzprobleme auf Grund von Gesundheitsverschleiß und Leistungsminderung.

Dabei hatten die Betriebe bei der Wahl alternativer "Problemlösungen" - ähnlich wie im Bergbau - u.a. auch die Nutzung der Schwächen oder der problemelementlastenden Aspekte öffentlicher Maßnahmen im Auge. Vereinzelt wurde hierauf bereits hingewiesen.

Dennoch waren derartige betriebliche Bestrebungen weniger als im Bergbau von Bedeutung, sowohl wegen der geringeren Zahl und Wirksamkeit direkt an die Betriebe gerichteter einsatzbezogener normativer Regelungen als auch aufgrund des generellen Mangels direkt auf Arbeitsbelastungen bezogener Regelungen und Aktivitäten öffentlicher Arbeitsschutzinstanzen. Sie werden daher im folgenden nicht speziell dargestellt.

(1) Maßnahmen zur Bewältigung der Leistungsgemindertenprobleme:

Einsatzprobleme bei den Gußputzern aufgrund geminderter Leistungsfähigkeit versuchten die Gießereibetriebe auf verschiedene Weise zu bewältigen. Insbesondere dort, wo sie besonders virulent geworden waren, versuchten die Betriebe verstärkt, ältere leistungsgeminderte Arbeitskräfte sozial abgesichert zu kündigen bzw. zum Ausscheiden aus dem Betrieb zu bewegen.

(a) Hierzu gehörte - vereinzelt schon seit längerer Zeit - die Ausgliederung leistungsgeminderter Arbeiter auf der Grundlage der bereits oben genannten sozialversicherungsrechtlichen Regelungen sowie verschiedene betriebliche Versuche, durch Abfindungen auch jene Beschäftigten zur Vertragsauflösung zu veranlassen, bei denen die rentenrechtlichen Anspruchsvoraussetzungen (noch) nicht vorlagen. Dies ermöglichte auch, sich von bereits unkündbaren Arbeitskräften zu lösen, die aber noch nicht in das Rentendasein "abgeschoben" werden konnten. Damit konnten nicht nur die Zahl "überflüssiger" leistungsgeminderter Arbeitskräfte verringert, sondern auch die damit verbundenen Einsatz- und Umsetzungsschwierigkeiten reduziert und die Kostenbelastung gesenkt werden.

(b) In unserer Untersuchung stießen wir auf eine besonders "effiziente" Kombination aus betrieblicher Abfindung und Nutzung öffentlicher Versorgungsregelungen, die im Rahmen einer Betriebsvereinbarung in einem untersuchten Gießereibetrieb ihren Niederschlag gefunden hat, nach Aussagen von Arbeitsamtextperten schon in den 50er Jahren in der Stahlindustrie angewendet worden war und auch in anderen Betrieben praktiziert wurde. Nach diesem so-

genannten "Sozialplan" konnte Arbeitskräften nach Erreichung des 59. Lebensjahres (zum Teil schon ein halbes Jahr vorher) gekündigt werden, sofern sie nur noch beschränkt einsatzfähig waren und ihnen im Betrieb kein geeigneter Arbeitsplatz angeboten werden konnte. Diese Kündigung erfolgte zwar "unter Einhaltung der tariflichen Bestimmungen und unter Beachtung des § 102 BetrVG", stellte jedoch im Prinzip eine "Umgehung" der tarifrechtlichen Kündigungsschutz- und Lohnausgleichsvorschriften dar.

Nach dieser Vereinbarung erhalten die ausgeschiedenen Arbeitskräfte 12 (bzw. 18) Monate lang für die Zeit ihrer Arbeitslosigkeit eine "Beihilfe aus sozialen Gründen" gemäß § 138 Abs. 3 Ziff. 7 des Arbeitsförderungsgesetzes (AFG), die sich aus den Arbeitgeberbeiträgen zur gesetzlichen Sozialversicherung errechnet und die Einkommensdifferenz zwischen bisherigem Arbeitsentgelt und dem Arbeitslosengeld nahezu ausgleicht. Dabei wird davon ausgegangen, daß die (tariflich zwar unkündbaren) gekündigten Arbeitskräfte von den Arbeitsämtern für die Dauer von 12 bzw. 18 Monaten Arbeitslosengeld erhalten. Selbst für den Fall, daß der Anspruch auf Arbeitslosengeld entfällt, sieht die Betriebsvereinbarung einen finanziellen Ausgleich in der Höhe der Differenz zwischen Arbeitslosengeld und Arbeitslosenhilfe vor. Darüberhinaus bestimmt die Betriebsvereinbarung, daß Arbeitskräfte bei eigener Kündigung für die Dauer einer evtl. Sperrfrist des Arbeitsamtes ihr bisheriges Durchschnittseinkommen erhalten.

Die Festlegung des 59. Lebensjahres als Voraussetzung für diese Sozialplanregelung zielte auf die Nutzung einer spezifischen Bestimmung in der Arbeiterrentenversicherung zur Frühverrentung bei Arbeitslosigkeit ab.

Im § 1248 Abs. 2 RVO bzw. § 48 Abs. 2 RKG ist festgelegt, daß jeder 60-jährige Arbeitnehmer, der vorher 52 Wochen arbeitslos war, ein vorgezogenes Altersruhegeld beantragen kann. Gerade für diese Zeitdauer schuf der Sozialplan mit seiner "Beihilfe aus sozialen Gründen" die Voraussetzungen sowohl für die Inanspruchnahme von Arbeitslosengeld wie auch für den nahtlosen Übergang in die vorgezogene Altersrente.

Zwar stellte dieser Sozialplan im Einzelfall eine akzeptable Lösung für leistungsgeminderte Arbeitskräfte dar, angesichts ihrer reduzierten Leistungsfähigkeit und der nach wie vor bestehenden extremen Arbeitsbelastungen ihre Tätigkeit aufzugeben. Vor allem aber brachte diese Regelung für den Betrieb eine erhebliche Entlastung von jenen Kosten, für die er nach den Kündigungsschutz-



und Lohnausgleichsregelungen aufzukommen hätte. Diese Kosten wurden zu einem großen Teil auf die Arbeitslosenversicherung abgewälzt, weil Leistungsgeminderte im 59. Lebensjahr faktisch nicht mehr in andere Betriebe vermittelbar sind.

Obwohl Experten der einzelnen Betriebe wie auch der Arbeitsämter zugestanden, daß solche Regelungen "nicht ganz legal" seien, so erklärte sich das Arbeitsamt im vorliegenden Fall damit einverstanden und bedauerte eher, daß es Kosten zu tragen hätte, für die eigentlich die Rentenversicherung aufkommen müßte.

Darüberhinaus hatte der Betrieb mit diesem Sozialplan aber auch ein wirksames Instrument geschaffen, bei der Kündigung der bereits mehr oder weniger leistungsgeminderten Arbeitskräfte selektiv vorgehen zu können. Insbesondere wurden trotz dieser Regelung bestimmte Arbeitskräfte gehalten, um die akuten Einsatzschwierigkeiten vor Ort abzumildern, und um ältere qualifizierte, wenn auch leistungsgeminderte Gußputzer dort verfügbar zu haben, wo Putzgenauigkeit von wesentlich größerer Bedeutung war als eine hohe Tagesleistung.

(c) Während solche Aktivitäten jedoch nur dazu ausreichten, den Überhang an leistungsgeminderten Arbeitskräften möglichst gering zu halten, bestand für die Betriebe nur noch die Möglichkeit, leistungsgeminderte Gußputzer entweder weiterhin am alten Arbeitsplatz ohne leistungsbezogene Entlohnung zu belassen oder an andere "geeignete" Arbeitsplätze umzusetzen. Beides muß jedoch - bei Vorliegen der persönlichen Voraussetzungen (s. oben) - bei vollem Lohnausgleich erfolgen. Die Betriebe neigten daher dazu - vor allem zur Reduzierung der Umsetzungsprobleme - jene leistungsgeminderten Arbeitskräfte, die sie entweder nicht kündigen konnten, oder nicht verlieren wollten, lieber an den alten Arbeitsplätzen zu belassen, als sie auf anderen Arbeitsplätzen mit geringer bewerteten Tätigkeiten einzusetzen. Hier konnten sie zwar nicht mehr die bisherige hohe Leistung erbringen, aber wenigstens qualifikationsgerecht eingesetzt werden. Dennoch waren auch solche Umsetzungen nicht selten, wie uns die Betriebsräte mitteilten und wie sich aus dem hohen Anteil an Mehrkosten für Umsetzung schließen ließ.

Im Zusammenhang damit verwiesen die Betriebsräte darauf, daß bei Arbeitskräften, die noch keinen tarifrechtlichen Schutz genossen, die Betriebe durchaus Umsetzungen mit Abgruppierungen vornehmen konnten.

(d) Aktuelle Schwierigkeiten aufgrund der beschränkten Einsetzbarkeit oder des Ausfalls leistungsgeminderter Arbeitskräfte für die quantitativ und qualitativ ausreichende Besetzung der Putzereiarbeitsplätze wurden im wesentlichen durch die in den untersuchten Betrieben bereits "institutionalisierte" Policy des Anordnens von Überstunden und Doppelschichten (vgl. weiter unten) im Putzereibereich mitzulösen versucht. Von den daraus resultierenden extensivierenden wie auch leistungsverdichtenden Effekten ging ein verstärkter Leistungsdruck aus, von dem gerade die "noch" voll leistungsfähigen, aber bereits älteren, qualifizierten deutschen Gußputzer in hohem Maße betroffen waren. Solche Maßnahmen verstärkten noch den Prozeß des Gesundheitsverschleißes bei den im Putzereibereich verfügbaren Arbeitskräfte; sie konnten daher nur "temporär" zur Bewältigung von Einsatzproblemen beitragen, während sie auf Dauer gesehen bei den einzelnen Arbeitskräften tendenziell zu einem früheren Zeitpunkt zur Leistungsminde- rung führen mußten.

(e) Der Entschärfung der Einsatzprobleme bei Leistungsgeminderten dienten u.a. auch die Kündigung von langzeit- und chronisch erkrankten Arbeitern (vgl. auch weiter unten). Vor allem zur mittelfristigen Verringerung des Leistungsgemindertenproblems führten die Betriebe verstärkt eine - selbst oder normativ veranlaßte - auf die Anforderungen der Putzerei- und Gießereitätigkeiten ausgerichtete gesundheitliche Überwachung und Selektion durch. Die öffentlich-normativ geforderten und seither zunehmend durchgeführten arbeitsmedizinischen Untersuchungen erlangten jedoch nur Bedeutung hinsichtlich der Vermeidung langfristiger spezifischer Gesundheitsschäden (UVV "Staub" - VBG 119; UVV "Lärm" - VBG 121) und trugen damit allenfalls dazu bei, daß die Einsatzschwierigkeiten aufgrund von Leistungsminderung nicht auch noch durch Silikose- oder Schwerhörigkeitsfälle vergrößert wurden.

Viel wesentlicher waren jedoch die von den einzelnen Betrieben

schon aus eigenem Interesse forcierten Einstellungsuntersuchungen. Diese wurden schon längere Zeit, bevor sie für bestimmte Arbeitsbereiche normativ gefordert wurden, durchgeführt, um die Arbeitskräfte auch nach Kriterien ihrer allgemeinen Belastbarkeit bereits vor der Anstellung auszuwählen.

Diese Selektionsstrategie wurde auch durch die gleichbleibend hohe Anzahl von Einstellungsuntersuchungen vor und nach der normativen Fixierung durch die verschiedenen Unfallverhütungsvorschriften bestätigt. Aufgrund solcher Untersuchungen war es möglich, tendenziell nur noch solche Arbeitskräfte einzustellen, von denen man erhoffte, daß sie besonders lange unter extrem hohen Arbeitsbelastungen eingesetzt werden konnten. Damit aber wurde zumindest unter zeitlicher Perspektive das frühzeitige Auftreten von Leistungsminderungen und den damit verbundenen Einsatzproblemen gebremst und eine größere Notwendigkeit von Ersatzrekrutierung vermieden.

Derartig selektionierende Maßnahmen ergriffen einzelne Betriebe vor allem im Hinblick auf jene Arbeiter, die die personellen Voraussetzungen für die genannten gesetzlichen und tarifvertraglichen Schutzregelungen (noch) nicht aufwiesen, bei denen also eine Entlassung noch nicht mit erheblichen Folgekosten verbunden war.

(f) Alle diese betrieblichen Aktivitäten zur Bewältigung von Leistungsgemindertenproblemen bewirkten letztlich - ebenso wie die öffentlichen Maßnahmen, die sie ermöglichten bzw. die Probleme entlasten halfen -, daß die betrieblichen Arbeitsbedingungen nicht merklich verbessert wurden. Vielmehr wurden die geeigneten Arbeitskräfte für die extrem belastenden Arbeitsplätze ausgewählt bzw. diese, wenn sie leistungsgemindert und diesen Arbeitsbedingungen nicht mehr gewachsen waren, wieder auf den Arbeitsmarkt oder in die vorzeitige Pensionierung "entlassen". Die zunehmenden Leistungsgemindertenprobleme waren auf diese Weise jedoch immer weniger zu bewältigen, je mehr die dazu erforderliche Rekrutierungspolitik auf ernstliche Restriktionen auf dem Arbeitsmarkt stieß.

(2) Maßnahmen zur Senkung des Krankenstandes:

Während die einsatzrelevanten Aspekte des Krankenstands (Verschärfung der Personalengpässe, kurzfristiger Ausfall qualifizierter Arbeitskräfte usw.) in der Regel im Rahmen allgemeiner Personalschwierigkeiten perzipiert und daher strategisch unter Fluktuations- und Rekrutierungsschwierigkeiten angegangen wurden, zielten betriebliche Aktivitäten zur Senkung des Krankenstandes nahezu ausschließlich darauf ab, Häufigkeit und Dauer von Erkrankungen - ohne Bezug auf die ursächliche Bedeutung der extremen Arbeitsbelastungen - generell in den Gießereiabteilungen zu reduzieren und die damit verbundenen Kosten zu verringern.

(a) Neben der bereits angedeuteten Berücksichtigung krankstandsrelevanter Aspekte als Selektionskriterien bei der Einstellung von Arbeitskräften, aber auch bei der Übernahme von Auszubildenden in eine feste Anstellung, erlangte der Krankenstand auch zunehmende Bedeutung für die betriebliche Entlassungspolitik. Dies erstreckte sich nicht nur auf die selektive Kündigung erkrankungsanfälliger und/oder chronisch kranker Arbeitskräfte bei "betrieblich erforderlichen" Entlassungen oder bei Maßnahmen zur Frühverrentung, sondern auch auf die gezielte Ausstellung solcher Arbeitskräfte auch ohne konjunkturell bedingten Anlaß.

So etwa beabsichtigte ein untersuchter Betrieb, einem Teil der Dauerkranken (mit ca. 60-90 Tagen Krankenstand/Jahr) zu kündigen. Zusätzlich war hierbei erforderlich, den Betriebsrat von der Notwendigkeit dieser Maßnahme zu überzeugen. Obwohl der Betriebsrat in diesem Betrieb die gesundheitsgefährdenden Arbeitsbedingungen als Hauptursache für den hohen Krankenstand bezeichnete, sah er sich nicht in der Lage, sich solchen krankensstandssenkenden Maßnahmen zu entziehen, zumal er befürchtete, daß die hohen Krankenstandskosten die Durchsetzung anderer sozialer Verbesserungen im Betrieb besonders erschweren könnten.

Solche betrieblichen Kündigungen wurden aber in einzelnen Regionen von den Arbeitsgerichten aufgrund der Kündigungsschutzregelungen für unzulässig erklärt.

So wurde etwa von betrieblicher Seite kritisiert, daß es immer schwieriger wäre, Arbeitnehmer aus Krankheitsgründen zu entlassen, weil die Arbeitsgerichte einen 50 %-igen Ausfall der Arbeits-

zeit für vertretbar hielten. Während einer der untersuchten Betriebe daher nahezu jeden Kündigungsprozeß verloren hatte, betonte ein Gießereibetrieb in einer anderen Region jedoch, daß er solche Kündigungsprozesse in den meisten Fällen gewonnen hätte.

Gleichgültig ob Kündigungen im Einzelfall - gegebenenfalls aufgrund eines Gerichtsurteils - rechtmäßig gewesen sind oder nicht, so sind derartige krankensstandssenkende Kündigungsmaßnahmen grundsätzlich immer geeignet, die einzelnen Arbeitskräfte hinsichtlich der Wirksamkeit der bestehenden Kündigungsschutzregelungen zu verunsichern. Dies allein kann schon die Angst, wegen Erkrankung gekündigt zu werden, vergrößern und erkrankte Arbeitskräfte vermehrt davon abhalten, gesundheitliche Beeinträchtigungen zu kurieren.

(b) Andere betriebliche Versuche, den Krankenstand zu senken, zielten darauf ab, direkt das Krankenstandsverhalten der Arbeitskräfte zu beeinflussen. Hierzu gehörten die - auch im Steinkohlenbergbau gemachten - Versuche, bei Erkrankungen bis zu 3 Tagen auf die Vorlage einer Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung zu verzichten. Damit sollte verhindert werden, daß bei "Bagatellerkrankungen" eine längere Krankmeldung erfolgt; hieraus können sich allerdings Effekte ergeben, die - wie im obigen Zusammenhang bereits dargestellt - als äußerst problematisch einzuschätzen sind.

(c) Darüberhinaus veranstalteten einzelne Betriebe Informationstagungen für die frei praktizierenden Ärzte in ihrer Region, um diese sowohl auf die "tatsächlichen betrieblichen Arbeitsbedingungen" wie auch auf die immer gravierenderen Folgen des Krankenstands für die Kostensituation der Betriebe aufmerksam zu machen.

Derartige Aktionen konnten jedoch auch bewirken, daß die in den Betrieben bestehenden gesundheitsgefährdenden Belastungen nunmehr auch von ärztlicher Seite stärker als Ursache für den hohen Krankenstand problematisiert und thematisiert wurden, wie uns dies in einem untersuchten Betrieb berichtet wurde.

Schließlich ist darauf zu verweisen, daß nach unseren Befunden auch die aufgrund des Arbeitssicherheitsgesetzes zu bestellenden Betriebsärzte in diesem Zusammenhang eine strategische Bedeutung



erlangen könnten. Obwohl sie nur in Notfällen, insbesondere bei Arbeitsunfällen, erste ärztliche Hilfe leisten dürfen, so besteht doch auch die Möglichkeit, daß sie "im Einverständnis mit den Hausärzten" bestimmte ärztliche Dienstleistungen selbst durchführen oder aber erkrankte Arbeitskräfte in ihrer Privatpraxis weiter behandeln. Dabei ist nicht auszuschließen, daß eine solche Arzt-Patient-Konstellation sich nach Meinung der Experten auch in einer Senkung des Krankenstandes niederschlagen kann.

Einzelne Ergebnisse unserer Untersuchung lassen zumindest vermuten, daß sich dies vor allem bei - auch unfallbedingten - Erkrankungen, die über 3 Tage hinaus dauern, in einer Senkung der Ausfallzeiten und damit auch in einer Reduzierung der Lohnfortzahlungskosten oder gar der Unfallversicherungsbeiträge auswirken konnte. Obwohl es sich dabei nur um einzelne Fälle handelte, wiesen doch mehrere der befragten Experten auf solche Zusammenhänge hin. Dabei wurde auch auf die disziplinierenden Aspekte verwiesen, die in der Tätigkeit eines beim Betrieb angestellten oder ortsansässigen Werksarztes liegen könnten.

(d) Auch wenn diese verschiedenen Maßnahmen möglicherweise die Zunahme des Krankenstands vereinzelt etwas gebremst haben, so bleibt doch festzuhalten, daß die Versuche, damit den bestehenden Krankenstand bei den gewerblichen Arbeitnehmern, insbesondere auch bei den Gußputzern zu senken, praktisch erfolglos geblieben waren. Diese Maßnahmen waren eher dazu geeignet, den Krankenstand geringer zu halten, als es der gesundheitlichen Situation der Gesamtbelegschaft ("negativer Krankenstand") entsprechen würde. Gerade in der relativen Erfolglosigkeit solcher betrieblicher Bemühungen kommt zum Ausdruck, daß eine weitere Senkung des Krankenstandes erst dann möglich sein dürfte, wenn betriebliche Maßnahmen bei der Reduzierung der den Krankenstand mitverursachenden Arbeitsbedingungen ansetzen und damit erst die Voraussetzungen für eine geringere gesundheitliche Gefährdung im Betrieb geschaffen werden.

### (3) Maßnahmen zur Bewältigung von Personalengpässen:

Die durch Leistungsminderung und Krankenstand mitbedingten und -verschärften, aber vor allem durch die hohe Fluktuation generier-

ten Personalfehlbestände konnten die Betriebe entweder durch kompensierende oder durch fluktuationssenkende Maßnahmen zu bewältigen versuchen. (Dabei handelte es sich in der Regel auch um Reaktionen, die primär zur Bewältigung von Rekrutierungsproblemen erfolgten.)

(a) Zu den ersteren sind vorrangig die Strategien zu zählen, die rückgängige Bereitschaft deutscher Arbeitskräfte, extreme Arbeitsbelastungen zu ertragen, gezielt durch die Beschäftigung ausländischer Arbeitskräfte gerade an solchen Arbeitsplätzen auszugleichen. Hierdurch konnten nicht nur Einsatzschwierigkeiten in den Putzereien in Grenzen gehalten werden, sondern auch ausreichend deutsche Arbeitskräfte, die für andere Gießerei-arbeitsplätze mit vergleichsweise nicht so extremen Belastungen benötigt wurden, verfügbar gehalten werden.

Mit der zunehmenden Ausländerbeschäftigung "handelten" sich die Betriebe zwar eine grundsätzlich höhere Fluktuation in diesen Bereichen "ein"; solche wie auch andere mit einer Ausländerbeschäftigung auf Dauer verbundene Schwierigkeiten (Kooperations- und Führungsprobleme) konnten aber relativ lange - etwa auch dadurch, daß man immer wieder auf Arbeitskräfte mit anderer Nationalität auswich - in Grenzen gehalten werden. So bestätigten sowohl unsere Untersuchungsergebnisse wie auch andere sozialwissenschaftliche Studien für die Gießereien, daß die Ausländerbeschäftigung, obwohl sie zunehmend weniger favorisiert wurde, immer noch die dominante Problemlösung zur Bewältigung von Fluktuationsproblemen und Personalfehlbeständen in extrem belastenden Produktionsbereichen darstellte. Dennoch dürften Überlegungen, die das wichtigste personalpolitische Anliegen darin sahen, die Putzereien auch für deutsche Arbeiter wieder attraktiv zu machen<sup>1)</sup>, also die Verbleibebereitschaft ebenso wie die Arbeitsmarktattraktivität zu erhöhen, mit ein wesentlicher Anlaß für die Konzipierung und vereinzelte Konkretisierung von Humanisierungsmaßnahmen in diesem Produktionsbereich gewesen sein.

1) Vgl. hierzu auch die unter Rekrutierungsaspekten erfolgten betrieblichen Bemühungen in Teil 2, II.

(b) Eine andere fast ebenso traditionelle Policy war das Anordnen von Mehrarbeit, also von Überstunden, Doppel- und Wochenendschichten. Damit konnten sowohl kurzfristige, durch Fluktuation oder den temporären Ausfall eingeplanter Arbeitskräfte verursachte Einsatzschwierigkeiten, aber auch chronische Personalfehlbestände bewältigt werden. Solche Maßnahmen waren in den untersuchten Betrieben und Produktionsabteilungen im allgemeinen weitgehend "institutionalisiert" und weitgehend auch die notwendige Folge einer aus Leistungssteigerungs- und Gratifizierungsgründen gezielt verfolgten und strategisch erwünschten personellen Unterbesetzung.

Vor allem in den Gußputzereien wurde damit versucht, Elastizitätsspielräume für eine kurzfristig höhere Auslastung der technischen Kapazitäten zu schaffen und die Gußputzer durch die Möglichkeit des Zusatzverdienstes zu Überstunden und dadurch auch zu größerer Verbleibebereitschaft zu motivieren. Hierdurch konnte bei den Gußputzern auch der Eindruck erweckt werden, daß an den "zugegebenermaßen" belastenden Putzarbeitsplätzen wenigstens gut verdient werden konnte, daß also hohe Belastungen zumindest durch hohe Entlohnung kompensiert wurden.

So etwa hoben die befragten Experten vor allem hervor, daß die angelernten Arbeitskräfte in den Putzereien durch den Akkord "leicht" über den Effektivlohn des gießereitypischen Facharbeiters kommen konnten; eine Möglichkeit freilich, die bereits eine erhebliche Mehrleistung oberhalb der "Normalleistung" erforderte, Spitzenverdienste nur äußerst selten erlaubte und grundsätzlich nur auf Kosten der langfristigen gesundheitlichen und leistungsmäßigen Substanz der Arbeitskräfte möglich wurde. Der Anreiz, durch Überstunden oder Doppelschichten eine hohe Akkordentlohnung zu erzielen, bewirkte in besonderem Maße, daß gerade die ausländischen Arbeitskräfte diese extrem extensive und intensive Leistungsabforderung für längere Zeit akzeptierten, zumal dann, wenn Zusatzschichten arbeitsorganisatorisch regelmäßig eingeplant waren.

In einzelnen der untersuchten Gußputzereien war in der Regel bereits eine Doppelschicht pro Woche oder 2-3 Überstunden täglich eingeplant. Dies ließ Zusatzschichten und Überstunden zu einer festen Erwartung der Arbeitskräfte gegenüber dem Betrieb und zu einem einkalkulierten Teil ihres Einkommens werden. Angesichts der ohnehin bestehenden extremen Belastungen, der hohen Akkordleistungen und dem auffälligen Gesundheitsverschleiß an diesen Arbeitsplätzen ist dieser relativ hohe Anteil der Mehrarbeit an den gesamten in den Putzereien verfahrenen Arbeitsstunden geradezu alarmierend.

Daß die Personalengpässe und die dadurch notwendigen Zusatzschichten nicht allein durch Fluktuations- und Rekrutierungsprobleme verursacht waren, ergab sich auch aus einzelnen Ergebnissen, die auf die Pufferfunktion einer solchen betrieblichen Policy verweisen, ohne Entlassung oder Rekrutierung flexibler auf veränderte Situationen der Produktionsauslastung reagieren zu können.

Kennzeichnend für die von uns in den untersuchten Betrieben gemachten Erfahrungen war auch die Aussage eines Experten, daß "in diesem Betrieb eine Normalbeschäftigung der Arbeitskräfte die Ausnahme ist, in der Regel aber hat man entweder Kurzarbeit oder Überstunden".

In einzelnen Fällen versuchten die Betriebe einen sozialen Druck, Überstunden abzuleisten, dadurch zu erzeugen, daß der Produktionsablauf und die personelle Besetzung in der Putzereiabteilung so abgestimmt wurden, daß ein Widerstand gegen Überstunden im Putzereibereich das Erreichen der normalen Akkordleistungen in anderen Gießereiabteilungen in Frage stellen würde. Die Absicht und Notwendigkeit einer solchen arbeitsorganisatorischen Politik kam vor allem dort zum Ausdruck, wo die Bereitschaft der Arbeitskräfte zu Überstunden eher niedrig war und die Betriebe spezifische Druckmittel einsetzen mußten, um die betrieblich erforderliche Auslastung der Putzereiarbeitsplätze sicherstellen zu können.

Hierzu gehörte auch die Drohung mit Kurzarbeit oder Massenentlassungen zur Durchsetzung von Überstunden, damit bestimmte Aufträge termingerecht erfüllt werden konnten. Ein zusätzlich relativ wirksames Druckmittel ausländischen Arbeitskräften gegenüber bestand in der Drohung mit der Nichtverlängerung der Beschäftigung und damit der Arbeitserlaubnis, ein nicht zu unterschätzender Vorteil für die generelle Durchsetzung betrieblicher Interessen gegenüber Ausländern, der - nach Expertenaussagen - einen untersuchten Betrieb sogar mitveranlaßte, trotz der grundsätzlichen Schwierigkeiten mit ausländischen Arbeitskräften nach wie vor auf sie zurückzugreifen.

Obwohl solche "Mehrarbeits-Strategien" relativ erfolgreich waren, scheinen die hohen Akkordlöhne in den Putzereien tendenziell immer weniger dazu ausgereicht zu haben, die betrieblichen Einsatzschwierigkeiten aktuell zu bewältigen. Diese betriebliche Politik hatte ja immer mehr zur Folge, daß die verfügbaren Gußputzer bis an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit beschäftigt wurden. Ar-

beitseinsatzplanung und Arbeitsorganisation stießen so zunehmend an Grenzen, bei denen zumindest kurzfristig eine Erhöhung der Kapazitätsauslastung durch weitere Überstunden nicht mehr möglich oder - zumindest in diesem Ausmaß - normativ blockiert war, sodaß ungewollte Personalengpässe und ein unerwünschter Grad der Unterbesetzung in den Putzereien partiell hingenommen werden mußten. Derartige Probleme machten es daher dringend erforderlich, die Arbeitsbedingungen selbst zu verbessern und die Arbeit auch im Putzereibereich wieder attraktiver zu machen. Diese Meinung setzt sich bei den Personalexperten langsam durch, wie unsere Expertengespräche zeigten.

(c) Auf der anderen Seite versuchten die Betriebe der Fluktuationsbereitschaft der Arbeitskräfte entgegenzuwirken. Vorrangig zu nennen sind die auch hier vorgefundenen Maßnahmen zur Rekrutierung und Ausbildung über den aktuellen Bedarf hinaus. Überproportionale Ausbildung erfolgte hier aber nicht allein, damit genügend qualifizierte Arbeiter im Betrieb hängenbleiben (wie etwa im Bergbau), sondern auch um aus der Gruppe der Auszubildenden letztlich Arbeitskräfte für geringer qualifizierte Tätigkeiten gewinnen zu können, zumal die Putzereitätigkeit in der Regel zwar in wenigen Tagen angelernt werden konnte, partiell jedoch eine hohe, nur durch längere Erfahrung erwerbzbare Arbeitsgenauigkeit erforderte.

So etwa versuchte ein untersuchter Betrieb, jüngeren Arbeitskräften nach der Ausbildung nur partiell einen ihrer Qualifikation entsprechenden Arbeitsplatz anzubieten, während den anderen Ausgebildeten nur die Alternative blieb, einen unterqualifizierten Einsatz in einer Angelerntentätigkeit zu akzeptieren oder den Betrieb zu verlassen. In dieser Situation entschieden sich die Jugendlichen - wie wir erfahren konnten - häufig wegen geringer Chancen auf dem regionalen Arbeitsmarkt und infolge der Gewöhnung an die gießereispezifischen Arbeitsbedingungen für den angebotenen Arbeitsplatz mit geringen Qualifikationsanforderungen und hohen Arbeitsbelastungen.

Auf ähnliche die Verbleibebereitschaft erhöhende Effekte zielten veränderte Einstellungspraktiken der Betriebe, um junge und/oder gießereisfremde Arbeiter erst allmählich an die gießereispezifischen Belastungen zu gewöhnen und erst später für extrem belastende Arbeitsplätze etwa in der Gußputzerei zu rekrutieren.



In einer Gießerei wurden daher gießereifremde Arbeitskräfte grundsätzlich nicht mehr - wie etwa früher - schon kurz nach ihrer Einstellung in der Putzerei oder in ähnlich belastenden Arbeitsbereichen eingesetzt, um den fluktuationsbegünstigenden Schock infolge der dort herrschenden Arbeitsbelastungen zu vermeiden.

In einem anderen von uns untersuchten Betrieb wurde bei einer überproportionalen Rekrutierung eine hohe Anfangsfluktuation in Kauf genommen bzw. sogar durch eine verschärfte Selektion während der ersten 5 Monate mitverursacht. Dadurch sollte einer späteren Fluktuationsbereitschaft der Arbeitskräfte vorgebeugt werden.

Da der Kündigungsschutz erst ab dem 6. Monat der Betriebszugehörigkeit zur Geltung kommt, führte dieser Betrieb zur Vermeidung solcher problemverschärfender und die Kosten sprunghaft erhöhender Effekte des Kündigungsschutzgesetzes gezielte Überprüfungen der Arbeiter 5 Monate nach ihrer Einstellung durch.

#### (4) Aktivitäten gegenüber den Behörden und der Öffentlichkeit

Eine in Gießereibetrieben verbreitete Aktivität stellten schließlich auch die regelmäßigen Kontakte zu den in diesem Zusammenhang relevanten Behörden des Arbeitsamtes und der Gewerbeaufsicht dar.

(a) Kooperative Kontakte mit den Arbeitsämtern eröffneten zumindest die Möglichkeit, den permanenten Rekrutierungsbedarf der Gießereibetriebe in einem Mindestausmaß zu decken (vgl. zu diesen Zusammenhängen ausführlicher in Teil 2, II.). Während damit zwar keine ausreichende Rekrutierung etwa zur Bewältigung des Personalfehlbestands in den Gußputzereien möglich wurde, so erlangten die Betriebe doch Zugriff zu den wenigen, auf dem Arbeitsmarkt verfügbaren und für die Tätigkeit in Gießereien geeigneten Arbeitskräfte, die bei einem Mangel an Beschäftigungsalternativen eine solche Tätigkeit kaum ablehnen konnten. Hierin lag insbesondere auch die Chance, eigene leistungsgeminderte Arbeitskräfte durch gesunde Arbeitskräfte vom Arbeitsmarkt "austauschen" zu können. Auch wenn solche Aktivitäten der Betriebe nicht immer erfolgreich zu sein schienen - gerade weil eben "geeignete" Arbeitskräfte fehlten -, so sahen die Experten der Arbeitsämter in einer

solchen Politik vieler Betriebe auch eine wesentliche Ursache für den hohen Anteil der Leistungsgeminderten an der Gesamtheit der nichtbeschäftigten Arbeitskräfte.

(b) Ein regelmäßiger und guter Kontakt zu den Gewerbeaufsichtsbehörden wurde von den untersuchten Betrieben grundsätzlich angestrebt und erlangte vor allem für sicherheitstechnische- und Immissionsschutzaspekte Bedeutung. Aber auch aus einsatzpolitischen Erwägungen war dies erforderlich, um abzusichern, daß die regelmäßige Anordnung von Überstunden und das Ansetzen von Zusatzschichten von den Aufsichtsbehörden auch als betrieblich dringend erforderliche Zusatzarbeiten betrachtet, genehmigt oder zumindest toleriert wurden. Hier kommen dieselben Schwächen normativer Regelungen (AZO etc.) und behördlicher Kontrollmöglichkeiten zum Tragen, wie sie schon bei der Betrachtung der Problemzusammenhänge im Steinkohlenbergbau geschildert wurden. Die Gewerbeaufsichtsbehörden können in der Regel auch nicht eingreifen, selbst wenn Meinungsverschiedenheiten über die Berechtigung von Mehrarbeit bestehen würde, was durch die beobachtbare Praxis zwingend bestätigt wurde. Danach fanden Überstunden und Doppelschichten regelmäßig statt, sind also auch nicht zum Gegenstand gewerbeaufsichtlicher Kontrollen oder Sanktionen geworden. Verstärkt wurde dies durch die Tatsache, daß die Behörde ohnehin immer erst im Nachhinein von Mehrarbeit erfährt und eine "Scheu" davor hat, sich mit solchen eng mit tarifpolitischen Aspekten zusammenhängenden arbeitsorganisatorischen Dingen zu beschäftigen.

(c) Um die Bereitschaft zur Abkehr zu senken, forcierten die Gießereibetriebe schließlich auch die primär unter Rekrutierungsaspekten begonnenen Aufklärungsaktionen. Die Arbeitskräfte in und außerhalb der Gießereibetriebe wie auch die gesamte Öffentlichkeit sollten über die gegenüber früher weit "verbesserten Arbeitsbedingungen" in den Gießereien informiert werden. Bei solchen Aktivitäten, die sowohl von einzelnen Gießereien wie auch von den branchenzuständigen Verbänden entfaltet wurden, fiel auf, daß dabei nur auf jene Belastungen Bezug genommen wurde, die den bisherigen "schlechten Ruf" der Gießereien ausmachten, also etwa Umgebungsbelastungen im Putzereibereich wie etwa Staub, Lärm,

Hitze etc. Arbeitsbelastungen sowie die Belastungssyndrome, die zum Gesundheitsverschleiß führen - wie etwa kombinierte Belastungen, körperliche Schwerarbeit, das extreme Akkordtempo und die extensiven Arbeitszeiten - wurden dagegen kaum thematisiert.

Die Verbände der Gießereibranche versuchten ferner zur Beseitigung bestehender "Vorurteile" gegenüber den Gießereien beizutragen, indem neue attraktive Ausbildungsgänge geschaffen wurden. Dadurch sollte die in der Jugend bestehende starke Ablehnung der Arbeitsbedingungen in Gießereien abgebaut werden.

Seit vielen Jahren konnten wegen des hohen Abkehrverhaltens jugendlicher Facharbeiter und der geringen Ausbildungsattraktivität die in den Gießereien angebotenen Ausbildungsplätze nur noch unzureichend besetzt werden, was zeitweilig in einer Fehlbesetzung von bis zu 55 % der Ausbildungskapazität zum Ausdruck kam.

Auch wenn diese Situation sich seit der Zunahme der Arbeitslosigkeit ein wenig - in einzelnen Regionen sogar erheblich - gebessert hat, so konnten mit solchen "werbenden" Maßnahmen die Arbeitseinsatzprobleme bei den Angelerntentätigkeiten und die dort herrschende Abkehrbereitschaft - ebenso wie die grundsätzlich virulenten Rekrutierungsprobleme - nach unseren bisherigen Ergebnissen kaum entscheidend reduziert werden. Dies wurde uns auch vom für die untersuchten Betriebe zuständigen Verband bestätigt: "Lediglich über eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen ist dieses Arbeitskräfteproblem auf Dauer wirksam zu lösen. Diese Erkenntnis wird auch den verantwortlichen Herren in den einzelnen Gießereibetrieben immer mehr bewußt."

#### b) Humanisierungsmaßnahmen

Unsere empirischen Ergebnisse weisen daraufhin, daß auch die im Gießereibereich bzw. in den anderen metallverarbeitenden Betrieben festgestellten Einsatzprobleme ein wesentlicher Grund mit dafür waren, daß die Betriebe zunehmend die Verbesserung von Arbeitsbedingungen als Form der Problembewältigung betrachteten und vereinzelt in bestimmten Arbeitsbereichen konkrete Humanisierungsmaßnahmen auch zum Abbau von gesundheitsgefährdenden Arbeits-

belastungen veranlaßt wurden. Während also durchaus einzelne Humanisierungsaktivitäten durch die geschilderten Einsatzprobleme mit veranlaßt worden sind und zu deren Bewältigung - zumindest auf lange Sicht - beitragen könnten, so sind die von uns untersuchten betrieblichen Maßnahmen zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen vorrangig im Kontext mit anderen Arbeitskräfteproblemen und insbesondere betrieblichen Zielen der Rationalisierung und Produktivitätssteigerung zu sehen. Solche Maßnahmen zielten daher nur indirekt und eher beiläufig auf eine Mitbewältigung der Ursachen von Gesundheitsgefährdungen oder auf die bloß quantitative Reduzierung von Einsatzproblemen ab.

Die in den Gießereien durchgeführten Humanisierungsmaßnahmen können ferner - im Unterschied zum Steinkohlenbergbau - auch nicht belastungsspezifisch verursachten Einsatzproblemen zugeordnet werden. Einzelbelastungen etwa der Arbeitsumwelt stellen im Gießereibereich weniger einen Ansatzpunkt von Humanisierungsmaßnahmen dar. Die meisten konkreten Humanisierungsmaßnahmen setzen vielmehr an einer Erleichterung, Reduzierung oder völligen Beseitigung der generell extrem belastenden Tätigkeiten insgesamt an, womit u.a. auch die im Bereich des Arbeitseinsatzes und der Arbeitsorganisation bestehenden Probleme in der Regel quantitativ abgebaut werden können.

Die im Rahmen dieser Einsatzprobleme relevant gewordenen öffentlichen Maßnahmen haben zur Initiierung dieser Humanisierungsmaßnahmen entscheidend durch eine Verschärfung des Problemdrucks für die Betriebe beigetragen, sei es dadurch, daß sie die Durchführung anderer betrieblicher Problemlösungen erschwerten, sei es, daß sie den langfristigen gesundheitsverschleißenden Arbeitseinsatz mit Kosten sanktionierten bzw. die Entstehung solcher Einsatzprobleme "begünstigten".

Von den geschilderten öffentlichen Maßnahmen gingen hingegen kaum unmittelbare Effekte auf die Durchführung von Humanisierungsmaßnahmen aus. Die weder belastungsspezifische noch unmittelbar arbeitseinsatzbezogene Wirksamkeit der für die geschilderten Einsatzprobleme relevanten öffentlichen Maßnahmen war jedoch mit ein

Grund dafür, daß nur eine geringe Zahl punktuell an den Arbeitsbelastungen ansetzender Humanisierungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Ein "steuernder" Effekt dieser normativen Regelungen kann daher wohl darin gesehen werden, daß die Betriebe eher zu umfassenden belastungsreduzierenden Maßnahmen gegriffen haben (zumal auch im Rahmen anderer Arbeitskräfteprobleme von öffentlichen Maßnahmen kaum direkt auf die Durchführung von Humanisierungsmaßnahmen gerichtete Wirkungen ausgingen).

Betriebliche Bestrebungen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen im Gußnachbehandlungsbereich lassen sich vor allem nach ihren arbeitsablauf- und/oder arbeitsaufwandsbezogenen Aspekten unterscheiden<sup>1)</sup> und nach den sich hieraus ergebenden Effekten für die Reduzierung der die Einsatzprobleme verursachenden Belastungen beurteilen. So zielten Humanisierungsmaßnahmen in den Gießereibetrieben vorrangig darauf ab, durch technische Veränderungen in den Putzereien selbst die Belastungen abzubauen oder zumindest durch veränderte Gieß- und Formverfahren den Putzaufwand zu verringern und damit auch den Arbeitseinsatz im Putzbereich elastischer zu machen und/oder zumindest quantitativ die Einsatzprobleme auf Dauer zu reduzieren.

Für die (Mit-) Bewältigung von Einsatzproblemen waren aufgrund unserer Ergebnisse vor allem jene Vorhaben relevant, die

- o durch Positioniergeräte und Manipulatoren einzelne Teilprozesse manueller Arbeit mechanisierten,
- o durch den Einsatz von Industrierobotern und Handhabungssystemen einzelne Tätigkeiten automatisierten oder
- o durch die Veränderung von Form- und Gießverfahren den quantitativen Aufwand vor allem der Putztätigkeiten reduzierten und/oder einzelne Belastungen (wie etwa den Lärm an den Formanlagen) reduzierten.

Sog. vollautomatische Einzweckmaschinen zum Putzen einfacher, in Großserien hergestellter Gußstücke waren dagegen weder Gegenstand

---

1) Vgl. hierzu die Unterscheidung in Teil 1, II.



eines Humanisierungsvorhabens, noch wurden sie zur Bewältigung von Einsatzproblemen bedeutsam. Obwohl einzelbelastungsreduzierende Verbesserungen durchaus bei verschiedenen Humanisierungsaktivitäten mitberücksichtigt wurden, erlangten auch sie angesichts der vorrangig durch den generellen Gesundheitsverschleiß und die gesamte Belastungssituation erzeugten Auswirkungen im Zusammenhang mit Problemen des Arbeitskräfteeinsatzes wenig Bedeutung.

(1) Der Einsatz von Handhabungssystemen und Industrierobotern:

Eine entscheidende, wenn auch kostspielige und nicht für alle Gießereibetriebe und Produktionsverfahren geeignete Möglichkeit zum gleichzeitigen Abbau der im Vordergrund stehenden Staub-, Lärm- und Hitzebelastungen sowie der körperlichen Schwerarbeit wird im Einsatz von Handhabungssystemen bzw. Robotern gesehen. Mit solchen technisch-organisatorischen Veränderungen wird der gesamte bisher dominant manuelle Arbeitsvollzug an den extrem belastenden Arbeitsplätzen in den Gußputzereien beseitigt und verändert zu einer Tätigkeit mit bloßen Steuerungs- und Programmierungsfunktionen.

(a) Solche Handhabungssysteme sind freilich in der Gießereibranche noch kaum im Einsatz. Die Adaptierung von bereits allgemein entwickelten Industrierobotern an die Bedingungen der Gießertechnik und vor allem der Gußputzanforderungen war daher das erklärte Ziel in einem Gießereibetrieb, der erhebliche Einsatzprobleme aufgrund eines hohen Anteils an leistungsgeminderten Arbeitskräften im Putzereibereich und eine erhebliche Kostenbelastung infolge notwendig gewordener Umsetzungen und Lohnausgleichszahlungen aufwies. Diese manifesten Einsatzprobleme scheinen u.E. trotz der auch hier konstatierbaren, aber weniger problematischen Rekrutierungs- und Nutzungsschwierigkeiten - abgesehen von den erhofften Rationalisierungseffekten - der entscheidende Anlaß für dieses Humanisierungsvorhaben<sup>1)</sup> gewesen zu sein. Dies kommt u.a. auch in der Art der betrieblichen Maßnahme zum Ausdruck.

1) Projekt: "Humanisierung von Arbeitsplätzen in der Kundengießerei durch Einsatz einer automatischen Gußputzeinrichtung" ("Putzroboter").

So wird damit nicht angestrebt, einzelne Belastungen an den Putzarbeitsplätzen etwas zu reduzieren oder die gesamte Tätigkeit völlig (weg-) zu automatisieren. Ziel war es (zunächst) vielmehr, einen Putzautomaten zu entwickeln (bzw. einen Industrieroboter an die Putzereierfordernisse anzupassen), der von einem Gußputzer auf seine Arbeitsvollzüge hin programmiert und gesteuert wird. Dies bedeutet, daß mit dieser Maßnahme ein partieller Abbau der putzereispezifischen Belastungen möglich wird und die Tätigkeit des Gußputzers mit veränderten Qualifikationsanforderungen (und eventuellen neuen Belastungen) erhalten bleibt.

Auch wenn hierbei einzelne manuelle Vor- und Nacharbeiten noch notwendig bleiben, so können die meisten Feinputzarbeiten vom Anlagesteurer in einer Kabine durchgeführt bzw. überwacht werden. Der "Putzroboter" kann daher auch von leistungsgeminderten Gußputzern, die nicht mehr unter Akkordbedingungen einsetzbar sind, bedient werden und so dem Betrieb einen "leistungsgerechten" Einsatz der Leistungsgeminderten ermöglichen. Die vom Betrieb auf kürzere Sicht anvisierten Effekte, damit die Engpässe bei den Arbeitsplätzen für leistungsgeminderte Arbeitskräfte einerseits zu beheben und andererseits auch die Kosten einer Beschäftigung Leistungsgeminderter (wegen "geringerer" Leistung bei gleichbleibendem Lohn) zu reduzieren, scheinen u.E. daher bei einer effizienten und vielfachen Verwendung solcher Putzautomaten durchaus erreichbar. Damit könnte auch eine Entspannung des gesamten damit verbundenen aktuellen Problemdrucks erzielt werden<sup>1)</sup>.

Für die Krankenstands- und Fluktuationsprobleme sind jedoch aus dem Einsatz von Putzautomaten kaum die von den Betrieben mit erhofften problemlösenden Effekte zu erwarten, da die grundsätzlich extrem belastende Arbeitssituation an der Mehrzahl der Arbeitsplätze im Putzereibereich weiterhin bestehen bleiben wird. Selbst eine produktivitätssteigernde Verwendung des Putzroboters (zweischichtiger Einsatz, Einsparung von 1-2 Arbeitskräften durch Mehrmaschinenbedienung) könnte angesichts der grundsätzlichen Personalengpaßsituation und der dahinterstehenden betrieblichen Rekrutierungs- und Gratifizierungsstrategie weder an dem im Putzereibereich herrschenden Leistungsdruck noch an den dort üblichen, zusätzlich belastenden Überstunden etwas entscheidendes ändern.

1) Vgl. zur Möglichkeit, für solche Arbeitsplätze auch Frauen rekrutieren zu können, in Teil 2, II.

Die geringe Bedeutung für eine mittelfristige Reduzierbarkeit der Einsatzprobleme mit diesem Vorhaben ist schon daraus zu ersehen, daß auf absehbare Zeit mit diesen Handhabungssystemen ohnehin nur bereits leistungsgeminderte Gußputzer arbeiten werden, zumal die (noch) leistungsfähigen Arbeitskräfte aus betrieblichem Interesse gerade an den anderen extrem belastenden Arbeitsplätzen gebraucht werden. Darüberhinaus aber werden die leistungsfähigen, jungen Arbeitskräfte kaum "zum Putzautomaten drängen", da dort mit einer geringeren Entlohnung (Prämienentlohnung mit höherem Grundlohn, aber geringerem Effektivgesamtlohn) zu rechnen sein wird. Hieraus wiederum könnte sich auch in mittelfristiger Perspektive ein Hemmnis für den Betrieb ergeben, mehr solcher Handhabungsgeräte aufzustellen.

Eine merkliche Verbesserung der aktuellen Personalengpaßsituation scheint daher kaum mit dieser Maßnahme erreichbar zu sein. Auch der Abbau der Einsatzschwierigkeiten auf Dauer und eine Vermeidung zukünftiger Leistungsminderung ist von der Verwendung nur einzelner und weniger Putzautomaten nicht zu erwarten, weil dazu eine generelle Verringerung des Gesundheitsverschleißes bei der Putztätigkeit und damit der Abbau des Belastungszusammenhangs aus Umgebungsbelastungen und Leistungsdruck im gesamten Putzereibereich erforderlich wären. Ferner bleibt offen, ob sich aus dem Einsatz dieser Handhabungsgeräte nicht neue Belastungen für die Leistungsgeminderten ergeben könnten, etwa aus der Einführung von Wechselschichten oder getakteter Arbeit sowie durch zunehmende psychisch-nervliche Beanspruchung, durch gesteigerte Verantwortlichkeit usw. Dies könnte letztlich die geringen problemreduzierenden Effekte beim Einsatz Leistungsgeminderter wie auch den - unbestritten vorhandenen und wirksamen - Belastungsabbau an wenigen Putzereiarbeitsplätzen wieder zunichte machen bzw. kompensieren.

(b) In ähnlicher Weise ist ein Automatisierungsvorhaben in einem Preßwerk zu beurteilen, das die Adaptierung von Handhabungssystemen an Warmpressen zum Ziel hatte. Mit dieser Humanisierungsmaßnahme erhoffte sich der Betrieb u.a. eine Erhöhung der Zufriedenheit der Arbeitskräfte, einen Rückgang des Krankenstandes (und der Unfallhäufigkeit) und eine Verringerung des Arbeitsplatz- und Betriebswechsels bei den in diesem Produktionsbereich beschäftigten Arbeitskräften. Die auch auf aktuelle Einsatzprobleme verweisende Zielsetzung scheint jedoch mit diesem Vorhaben nur insofern

realisierbar, als die ohnehin am stärksten fluktuierenden Pressenhelfer und Springer an den automatisierten Pressen nach erfolgreicher Einführung der Maßnahme nicht mehr oder nur noch zeitweise benötigt werden.

Auch wenn für die dort verbleibenden langjährig qualifizierten angelernten Pressenführer bei einer veränderten Tätigkeit (Überwachung und Störungsbeseitigung) das Unfallrisiko und die Hitzebelastungen reduziert werden, so bleiben doch einzelne erhebliche Arbeitsbelastungen wie etwa die hohe Lärmentwicklung bestehen; auch dürfte die bisher hohe Entlohnung dieser Arbeitskräftegruppe abgebaut werden (Prämien- statt Akkordentlohnung).

Mit der Automatisierung der Warmpressen werden daher die fluktuationsbedingten Einsatzprobleme nicht durch eine das Abkehrverhalten verringernde Verbesserung der Arbeitsbedingungen entspannt, sondern durch personalreduzierende Effekte zumindest an diesen Pressenarbeitsplätzen. Dies wird durch die Absicht, aufgrund dieser Humanisierungsmaßnahme "Geisterschichten" (Nachtschichten ohne Besatzung) fahren zu können, noch unterstrichen. Selbst wenn damit auch eine partielle Reduzierung der Einsatzprobleme verbunden wäre, so bleibt doch sehr fraglich, ob der erreichte Abbau einzelner Belastungen an den Pressen nicht durch weiterbestehende schlechte Arbeitsbedingungen in anderen Produktionsabteilungen, in denen keine Automatisierung vorgenommen wird (bzw. werden kann), kompensiert bzw. die Einsatzschwierigkeiten dorthin verlagert werden, wenn statt Entlassungen Umsetzungen erfolgen.

(c) Solche und andere technische Entwicklungen auf dem Sektor der Handhabungssysteme können jedoch für die Bewältigung auch betrieblicher Einsatzprobleme auf lange Sicht grundsätzliche Bedeutung haben. So kann der Einsatz von Robotern nicht nur die arbeitsorganisatorischen Spielräume bei der Beschäftigung Leistungsgeminderter erweitern, sondern auch grundsätzlich die Einsatzelastizität hinsichtlich der Verwendung körperlich weniger leistungsfähiger Arbeitskräfte (also älterer Arbeiter und Frauen) steigern. Unter dem Aspekt der Personaleinsparung können Roboter auch in den Gußputzereien, wenn die Adaptionsschwierigkeiten überwunden

sind, größeres Gewicht erlangen. Ihr Einsatz könnte - zumindest in Betrieben mit hierfür geeigneten Produktionsstrukturen und Produktspektren - eine quantitative Reduzierung der Einsatzprobleme bewirken.

Auch hinsichtlich der von uns untersuchten Humanisierungsmaßnahmen zeigte sich, daß sie die extrem gesundheitsgefährdenden Arbeitsbelastungen nicht generell abbauen, sondern eher die Zahl der extrem belastenden Arbeitsplätze verringern können. Nur bei einer verbreiteten Verwendung solcher Handhabungssysteme kann dieser Effekt sich auch in einer generellen und umfassenden Verbesserung der Arbeitsbedingungen niederschlagen und zur Bewältigung der bestehenden Einsatzprobleme beitragen - bei gleichzeitiger Verminderung dieser Arbeitsplätze überhaupt. Solange jedoch solche Maßnahmen nur vereinzelt und/oder nur in einzelnen Produktionsabteilungen durchgeführt werden, insbesondere weil technologische und ökonomische Gründe dem entgegenstehen, bleiben für die Großzahl der verbleibenden Arbeitsplätze dieselben ursächlichen Zusammenhänge zwischen gesundheitsgefährdender Arbeitsbedingungen und Einsatzprobleme aufgrund von Leistungsminderung, Krankenstand und Fluktuation wirksam. Damit aber bleibt auch der generelle Beitrag solcher Maßnahmen hinsichtlich einer zumindest geringfügigen und punktuellen Reduzierung von Arbeitsbelastungen unbedeutend.<sup>1)</sup>

## (2) Die Veränderung von Gieß- und Formverfahren:

Betriebliche Maßnahmen, die über eine Veränderung der Formverfahren humanisierende Effekte zu erzielen beabsichtigen, werden noch weniger unter der Zielsetzung einer Verbesserung belastender Arbeitsbedingungen ergriffen als die oben genannten Automatisierungsvorhaben. Es handelt sich vielmehr um technologische Veränderungen des Produktionsverfahrens in Gießereien, die letztlich

1) Grundsätzlich bleibt allerdings festzuhalten, daß der zahlenmäßige Abbau extrem belastender Arbeitsplätze, die ohnehin schwer zu besetzen sind, durchaus als Humanisierung zu betrachten ist.



einen geringeren Arbeitsaufwand im Gußnachbehandlungsbereich nach sich ziehen. Ohne die Priorität der damit verbundenen qualitätsverbessernden, kostensenkenden u.ä. Aspekte verkennen zu wollen, bewirken solche Maßnahmen vor allem auch eine ganz erhebliche Reduzierung der für die Fertigstellung der Gußstücke notwendigen Putztätigkeiten. Da damit (zumindest bei gleichbleibender Produktion) auch weniger Gußputzer benötigt werden, kann dies im Falle erheblicher Arbeitseinsatzschwierigkeiten sowohl den Personalfehlbestand verringern helfen und/oder den eingeschränkten Arbeitseinsatz wieder elastischer machen.

(a) Zu solchen Maßnahmen zählt insbesondere das von uns untersuchte Magnetformverfahren. Dieses Vorhaben stellt im Prinzip eine völlige Veränderung des Formverfahrens und produktionstechnisch gesehen auch des Gießverfahrens dar. Unter der Perspektive des Abbaus von Arbeitsbelastungen zielte es im wesentlichen auf den Abbau von Tätigkeiten in der Kernmacherei, im herkömmlichen Formerbereich sowie auf eine Reduzierung des Putzaufwandes.

Die Effekte dieses Humanisierungsprojektes sind vorläufig nur sehr schwer einzuschätzen, zumal es sich zur Zeit unserer Untersuchung noch im Versuchsstadium befand und von Experten anderer Gießereien sowie von gießereitechnischen Herstellerbetrieben relativ skeptisch hinsichtlich seiner Anwendungs- und Generalisierungsmöglichkeiten (wegen Seriengröße, Oberflächengenauigkeit, Investitionskosten) betrachtet wurde.

Trotz unserer vergleichsweise weniger umfänglichen empirischen Ergebnisse zu diesem Humanisierungsprojekt konnten wir feststellen, daß - unabhängig von den intendierten produkt- und absatzpolitischen Zielen - die angestrebten lohnkostenreduzierenden Effekte sich vorwiegend auf die Bereiche der Kernmacherei und Putzerei beziehen. Da aber gerade für diese Bereiche wie auch für die bisherigen Formertätigkeiten (Handformer) - nach unseren Befunden auch in diesem Betrieb - die größten Rekrutierungs- und Einsatzprobleme bestanden und immer weniger alternative Problemlösungen (wie etwa die Rekrutierung aus stillgelegten benachbarten Gießereibetrieben etc.) offenstanden, hatte das Magnetformverfahren in seinen tätigkeitsverändernden und -beseitigenden so-

wie arbeitersparenden Aspekten auch Relevanz für die Bewältigung der geschilderten Einsatzprobleme.

Auch wenn davon auszugehen ist, daß die Einsatzprobleme nicht unmittelbar, sondern über eine zusätzliche Verschärfung des Problemdrucks<sup>1)</sup> in diesem Betrieb - insbesondere in anderen Abteilungen - die Initiierung des Vorhabens mitforciert haben, so besaß doch der zu erwartende Einspareffekt beim Gußputzen mit einer entscheidenden und steuernden Funktion für die Durchführung des "Abbaus schwerer körperlicher Schleif- und Putzarbeit" in Form einer Weiterentwicklung des Magnetformverfahrens. Vor allem war dieses Vorhaben - trotz der möglicherweise sogar ausschlaggebenden Bedeutung des erheblichen Lohnkostenanteils im Putzereibereich und der anderen Arbeitskräfteprobleme im Formerbereich - vorrangig auch auf den Putzereibereich ausgerichtet und damit von seinen Effekten her bedeutsam für die Bewältigung der generell bei den Gußputzern konstatierbaren Einsatzprobleme.

Mit dem Magnetformverfahren werden die Arbeitsbelastungen bei den Gußputzern aber nicht entscheidend reduziert, sondern nur der notwendige Arbeitsaufwand pro Gußstück verringert. Abgesehen von geringen Erleichterungen (weniger Grobputztätigkeit) bleibt damit die gleiche Putztätigkeit unter den nach wie vor extrem belastenden Arbeitsbedingungen erhalten. Die grundsätzlich erhebliche Reduzierung der Putzarbeiten (bis zu 50-60 %) pro Gußstück ermöglicht jedoch eine zahlenmäßige Einsparung der erforderlichen Gußputzer. Dieser Effekt kann dazu genutzt werden, die Personalengpässe zu beseitigen, bisher einen flexiblen Arbeitseinsatz erschwerende, aber benötigte leistungsgeminderte Gußputzer auszustellen und die betrieblich erwünschten arbeitsorganisatorischen Spielräume in der Personaldisposition wiederherzustellen. Darüberhinaus können über die in anderen Gießereiabteilungen erreichbaren Effekte (etwa Einsatz von Frauen bei der Herstellung von Schaumstoffkernen etc.) betrieblich vorteilhafte, interne Personalumsetzungen ermöglicht werden.

---

1) Insbesondere aufgrund von Rekrutierungsproblemen.

Bei einer schwergewichtigen betrieblichen Umstellung auf das Magnetformverfahren könnten - technisch und ökonomisch intendierte Effizienz vorausgesetzt - solche Auswirkungen auch auf lange Sicht die bestehenden Einsatz- (und andere Arbeitskräfte-) Probleme quantitativ in entscheidendem Maße reduzieren. Dies könnte generell zwar zu einem spürbaren zahlenmäßigen Abbau der traditionell extrem belastenden Arbeitsplätze in den Gießereien führen. Für die an den übrigbleibenden Arbeitsplätzen tätigen Gußputzer jedoch ist auf der Grundlage des Magnetformverfahrens kaum eine Verbesserung ihrer Arbeitsbelastungssituation zu erwarten, vor allem auch deshalb nicht, weil die Betriebe die personalproblemverringenden Effekte wohl kaum zu einer spürbaren Senkung des Leistungsdruckes und zu einem Abbau von Mehrarbeit nutzen würden, was ohnehin mit erheblichen Einkommenseinbußen für die Gußputzer verbunden wäre.

(b) Auch im Zusammenhang mit andersartigen technologischen Veränderungen des Formverfahrens spielten fluktuationsbedingte Aspekte und Personaleinsparungseffekte eine Rolle und besaßen von daher ähnliche Relevanz für die gießereitypischen Einsatzprobleme. So etwa bringt das Vakuumformverfahren mit Folien (abgesehen von anderen Vorteilen für die Reduzierung unmittelbarer Arbeitsbelastungen) eine ähnliche Reduzierung der notwendigen Putzereiarbeiten mit sich (bis zu 60 % weniger Putzaufwand pro Gußstück). Bei dieser nicht im Rahmen des Programms zur Humanisierung des Arbeitslebens geförderten Maßnahme sind solche Einspareffekte durchaus in die absatzpolitischen Erwägungen des Herstellers eingegangen. Dabei wurde die Entwicklung und Verwendung dieses Verfahrens nicht allein durch seine positiven Effekte für die Reduzierung sowohl der generellen Lohnkosten wie auch der Einsatzprobleme im Putzereibereich des Anwenders forciert. Auch die damit verbundenen Verbesserungen einzelner Arbeitsbelastungen (Lärmabbau, keine Verwendung von Kunstharz) im Vergleich zu herkömmlichen Formanlagen und die daraus möglicherweise resultierenden Effekte für eine größere Bereitschaft der Arbeitskräfte, dort zu arbeiten, spielten eine gewisse Rolle dafür, daß die Anwenderbetriebe solche u.a. auch belastungsreduzierende, verbesserte Technologien von den Herstellern abfordern.

So wurde in einem Gießereibetrieb die gesunkene Bereitschaft, in der unmittelbaren Nähe der herkömmlichen teilautomatischen Formanlagen arbeiten zu wollen, mit auf die dort bestehenden extremen Arbeitsbelastungen und insbesondere auf die hohe Lärmentwicklung zurückgeführt.

Abgesehen von den unmittelbaren Auswirkungen auf die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Arbeiter und den hier relevanten direkten normativen Lärmregelungen (vgl. hierzu Teil 2, IV. B. 3.) scheinen damit auch die mit der Lärmbelastung verbundenen, den flexiblen Arbeitseinsatz erschwerenden (Umsetzungswiderstände, Besetzungsschwierigkeiten) und fluktuationsbegünstigenden Effekte den Lärmabbau verstärkt zum Gegenstand von Bemühungen sowohl der Anwender wie der Hersteller gemacht zu haben, Formanlagen mit geringer Geräuscentwicklung zu entwickeln und zu verwenden.

Die für eine Reduzierung solcher Probleme relevanten Effekte der von mehreren Herstellern auf breiter Basis forcierten lärmarmen, technologischen Veränderungen dürfen nicht unterschätzt werden, da sich die - durch öffentliche Maßnahmen mitinduzierte - Sensibilisierung der Belegschaft gegenüber Lärmbelastungen an solchen Anlagen erhöht hat und der Lärmabbau, vermittelt und unterstützt über die Arbeitnehmervertretung, auch stärker aus diesem Grund zu einem Kriterium der Techniker und Betriebsleiter bei der Entwicklung oder Beschaffung technischer Neuerungen geworden zu sein scheint.

(c) Hinsichtlich der Möglichkeit für die Bewältigung der Einsatzprobleme in den Gußputzereien ergibt sich ein ähnliches Ergebnis wie bei den automatischen Handhabungssystemen. Mit solchen technologischen Veränderungen kann es zwar zu einer quantitativen Reduzierung der durch Leistungsminderung und Personalfehlbestände verursachten Probleme kommen; eine Verringerung der Einzelbelastungen wie des gesamten Belastungssyndroms für die verbleibenden Gußputzer ist damit jedoch nicht erreichbar; damit können auch zukünftige Verschleißerscheinungen kaum vermieden werden; belastungsbedingte Einsatzschwierigkeiten im Putzereibereich werden (auch bei veränderten Formverfahren) nach wie vor, wenn auch nicht mehr in einem solch gravierenden Ausmaß, auftreten, sofern

nicht durch andere Maßnahmen die Arbeitsbedingungen in den Putzereien selbst verbessert werden.

### (3) Maßnahmen zur Reduzierung einzelner Arbeitsbelastungen:

Maßnahmen zur Reduzierung einzelner Arbeitsumgebungsbelastungen und zur Verringerung körperlicher Schwerarbeit waren zwar kaum explizit Gegenstand der von uns untersuchten Humanisierungsmaßnahmen, sie spielten jedoch in einem betrieblichen Projekt, daß sich auf die Konzipierung und Projektierung optimaler Gußputzarbeitsplätze konzentrierte, eine entscheidende Rolle. Gerade in diesem Betrieb waren die Fluktuations- und Personalausfallsprobleme und die daraus resultierenden Einsatzschwierigkeiten - insbesondere bei ausländischen Arbeitskräften - so erheblich, daß der Betrieb sich veranlaßt sah, Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen bei den Gußputzern zu ergreifen. Ziel dieses Humanisierungsprojektes war es, durch die Entwicklung eines technisch realisierbaren Modellarbeitsplatzes Möglichkeiten zur Reduzierung der Arbeitsbelastungen in der Putzerei zu schaffen, so daß diese Arbeitsplätze auch wieder für deutsche Arbeitskräfte attraktiv werden. Eine wesentliche "steuernde" Orientierungshilfe für den angestrebten Abbau von Arbeitsbelastungen stellten dabei vor allem auch direkte öffentliche Maßnahmen dar, insbesondere die Arbeitsstättenverordnung und einschlägige Unfallverhütungsvorschriften.

(a) Während die Einsatzprobleme in diesem Betrieb durchaus mit dazu beigetragen haben, dieses Projekt zu veranlassen<sup>1)</sup>, so scheinen sich aus dem Humanisierungsvorhaben aus verschiedenen Gründen kaum problemlösende Effekte zu ergeben. Zum einen sind die arbeitseinsatzerleichternden Effekte solcher Verbesserungen eher als gering anzusetzen. Zwar könnten sich aus einem Belastungsabbau, sofern davon der überwiegende Teil der verfügbaren Putzerei-

1) Es wurde in diesem Projekt berücksichtigt, daß es sich dabei um ein generelles Problem der gesamten Branche handelt.



belegschaft erfaßt wäre, durchaus auch positive Auswirkungen für den permanenten Leistungsververschleiß, Krankenstand etc. ergeben und damit die Einsatzprobleme und betriebliche Kostenbelastung tendenziell entspannt werden. Aufgrund der in diesem Humanisierungsprojekt erstellten Sollplanungen ergibt sich jedoch, daß ein solcher Belastungsabbau oft nicht möglich oder finanziell nicht vertretbar ist.

So wurde festgestellt, daß der Lärm am Putzarbeitsplatz nicht entscheidend reduziert werden kann. Hitzeprobleme sind über Mechanisierungshilfen zu lösen, diese sind aber zu teuer und damit wohl im Einzelfall auch normativ nicht abzufordern. Staubprobleme sind zwar im Prinzip durch Entstaubungsanlagen (Absaugung) bewältigbar, aber ebenfalls mit hohen Kosten verbunden. Ein großer Teil der Einzelbelastungen kann also deshalb nicht abgebaut werden, weil finanzielle Überlegungen dagegen sprechen. So etwa verdoppeln sich die Herstellkosten bei einer Ideallösung, bei der nahezu alle normativen Belastungsgrenzwerte erfüllt würden; bei einer optimalen Lösung liegen die Kosten immer noch 50 % höher als bei einem herkömmlichen Putzarbeitsplatz, obwohl dabei bereits eine mögliche Leistungssteigerung von ca. 10 % mit berücksichtigt ist.

(b) Zum anderen wären punktuellen Verbesserungen in den Gußputzereien kaum geeignet, eine Erhöhung der Verbleibebereitschaft der deutschen Arbeitskräfte und damit eine spürbare Entlastung zu bewirken, da in den Gußputzereien ja bereits ein besonders hoher Anteil an ausländischen Arbeitskräften bestand. Allenfalls könnten solche Maßnahmen zu einer erleichterten Rekrutierung auf dem Arbeitsmarkt führen, sofern solche Verbesserungen den Arbeitsplatzsuchenden überhaupt transparent gemacht werden und sich damit "später" im Betrieb auch in einer geringeren Abkehrbereitschaft auswirken könnten.

Gerade dies ist - insbesondere unter der Zielsetzung einer Wiedergewinnung deutscher Arbeitskräfte - in Frage zu stellen, solange es sich bei solchen betrieblichen Humanisierungsaktivitäten nur um die marginale Verbesserung einzelner gießereispezifischer Arbeitsbedingungen handelt und auch die verbesserten Gießereiarbeitsplätze kaum den Standard von Arbeitsplätzen in anderen Betrieben erreichen können. Merkliche Verbesserungen (wie etwa durch Kabinenarbeitsplätze) sind wiederum im allgemeinen mit erheblichen Lohneinbußen verbunden.

Auf die besondere Schwierigkeit, mit Hilfe von "Humanisierungseffekten" Fluktuationsbereitschaft abzubauen, insbesondere deutsche

Arbeitskräfte wiederzugewinnen bzw. jüngere deutsche Arbeiter zum längeren Verbleiben zu veranlassen, verweisen auch andere Untersuchungen.<sup>1)</sup> Dieser Betrieb blieb auch nach der die gesamte Gießerei umfassenden Umstellung und nach Durchführung der beabsichtigten Verbesserung der Arbeitsbedingungen nach wie vor, teilweise sogar mehr als früher, auf die Rekrutierung ausländischer Arbeitskräfte angewiesen.

All dies spricht gegen die Möglichkeit, über eine punktuelle Verbesserung der Putzarbeitsplätze die Tätigkeiten dort attraktiver und weniger gesundheitsgefährdend zu gestalten.<sup>2)</sup>

(c) Schließlich aber verweist die Nichtberücksichtigung von Belastungsfaktoren wie Leistungsdruck und kombinierten Belastungen innerhalb dieses Humanisierungsprojektes darauf, daß die Bewältigung der typischen im Putzereibereich auftretenden Einsatzprobleme gerade mit solchen ("nur" auf Staub, Lärm und Hitze ausgerichteten) Arbeitsplatzverbesserungen oder mit bloßen Mechanisierungshilfen usw. nicht möglich ist. Gerade aber weil solche Belastungen entscheidende Ursachen für die Probleme frühzeitigen Leistungsverfalls, erkrankungsbedingter Ausfallzeiten und hoher Fluktuationsbereitschaft sind, müssen punktuell ansetzende, die dominanten Belastungen am Arbeitsplatz vernachlässigende Einzelmaßnahmen relativ erfolglos bleiben.

Aus derartigen einzelnen Verbesserungen könnte sich sogar eine Erhöhung des Leistungsdruckes ergeben, worauf die in der Sollplanung einkalkulierte 10 %-ige Leistungssteigerung schließen läßt.

(d) In ähnlicher Weise ist der Einsatz von Positioniergeräten, Hebehilfen und Manipulatoren zu sehen. Damit können zwar einzelne

1) Vgl. Forschungsprojekt Hoesch, 2. Zwischenbericht 1978, S. 148.

2) So hat der von uns untersuchte Betrieb selbst von den Möglichkeiten seiner Sollplanung nur wenig und dies auch nur in einzelnen Fällen verwirklicht. Vielmehr wurde ein großer Teil der Arbeitskräfteprobleme durch die inzwischen erfolgte Stilllegung von Zweigwerken, in denen die Verbesserung der Putzereiarbeitsbedingungen von betrieblicher Seite aus als am dringlichsten angesehen wurde, "gelöst" und hierdurch vermutlich auch für die verbleibenden, nach wie vor extreme Belastungen aufweisenden Gußputzereien zusätzliches Personal verfügbar gemacht.

körperliche Belastungen abgebaut werden. Andere Belastungen und Belastungsursachen aus Arbeitsumwelt, Arbeitstempo etc. bleiben jedoch bestehen bzw. werden durch neue Möglichkeiten zur Leistungssteigerung vergrößert oder verschärft.

So etwa können Positioniergeräte den getakten Arbeitsvollzug und eine intensivere Leistungsverausgabung ermöglichen. Aber auch die bloße Verwendung von Positioniergeräten und Hebehilfen führte bereits dazu, daß die Arbeitskräfte deshalb eine veränderte körperliche Zwangshaltung einnehmen mußten, wenn sie keine lohnmindernden Zeitverluste hinnehmen wollten. Dies provoziert oft auch eine Ablehnung solcher "Verbesserungen" durch die Arbeitskräfte selbst, weil z.B. die bisherige Akkordleistung nicht mehr gehalten werden konnte. Daß ein solch ablehnendes Verhalten letztlich durch die betrieblich intendierte leistungsbezogene Form der Entlohnung bestimmt wird, geht jedoch in der Regel in der Ursachenanalyse betrieblicher Experten verloren.

Aber auch hochmechanisierte von außen steuerbare Manipulatoren sind äußerst ambivalent einzuschätzen. Hieraus ergibt sich unbestreitbar die Möglichkeit, extrem belastende körperliche Schwerarbeit (wie etwa an den Ausleerstellen) abzuschaffen und durch die Verwendung von Schutzkabinen die physischen Belastungen aus der Arbeitsumwelt weitgehend zu reduzieren, während sich hieraus freilich andere und neue erhebliche Belastungen (Monotonie, Isolierung etc.) ergeben können.

Der von einem Gießereibetrieb für den Einsatz an Ausleerstellen entwickelte Manipulator ermöglichte (ohne auf die entscheidenden produktions- und absatzpolitischen Erwägungen einzugehen) zunächst die räumliche Entfernung des Arbeiters von den noch glühenden, mit Quarzstaub behafteten Gußstücken sowie die Beseitigung körperlich schwerer Hubarbeit bei hohen Taktzeiten. Die durch diese "Roboterhand" entlastete und veränderte Tätigkeit (einfach zu erlernende Steuerungstätigkeit) ermöglichte so im Einzelfall die Bewältigung der - wenn auch zahlenmäßig unerheblichen - Besetzungsschwierigkeiten an der Ausleerstelle ("dies hält ja ein Mann allein keine Schicht durch") und sogar den Einsatz leistungsgeminderter Arbeitskräfte an diesem Arbeitsplatz. Damit aber könnte die Verwendung solcher Manipulatoren im Prinzip zur Verringerung der Einsatzprobleme im gesamten Gußnachbehandlungsbereich beitragen und auch dem schwerwiegenden Gesundheitsver-

schleiß bei der Tätigkeit an Ausleerstellen (vgl. Woitowitz u.a. 1979, S. 101 f.) entgegenwirken. In dieser Wirkung und in der Absicht, damit auch eine Problemlösung für andere belastende Gießereiarbeitsplätze zu entwickeln, mag durchaus ein wesentlicher Anstoß für diese Humanisierungsmaßnahme gelegen haben.

So ging der Betrieb auch bei seinen absatzpolitischen Erwägungen davon aus, daß die Tendenz zunehmender Rekrutierungs- und Einsatzschwierigkeiten in der Gießereibranche anhalten und sich auch die einschlägigen Arbeitsschutznormen weiter verschärfen dürften. Dies würde die Notwendigkeit der Gießereibetriebe, weniger belastende Arbeitsplätze anbieten zu können, weiter vergrößern und die Mechanisierung und Automatisierung solcher belastender Tätigkeiten begünstigen.

Bisher wurden diese Humanisierungsmaßnahme sowie ähnliche Manipulatoren schon wegen ihrer noch geringen Anwendungsmöglichkeit und schwierigen Adaptierbarkeit insbesondere an die Putzarbeitsplätze (aber auch wegen der erheblichen Investitionskosten) nur wenig eingesetzt; sie konnten daher kaum zur Bewältigung der geschilderten Probleme beim Arbeitskräfteeinsatz im Bereich der Gußnachbehandlung beitragen.

Darüberhinaus kann ihre Verwendung - ähnlich wie bei einfachen Positioniergeräten - auch zu einer Belastungsverlagerung führen und eine physische und qualifikatorische Unterforderung bei gleichzeitig gesteigerter Konzentrationsleistung und beschleunigter Taktzeit mit sich bringen.

(4) Abgesehen also von Handhabungssystemen oder Manipulatoren, bei denen die herkömmlichen Belastungskomplexe spürbar abgebaut werden können und damit auch deren negative Auswirkungen für die zukünftige Einsatzfähigkeit der betroffenen Gießereiarbeiter in Grenzen gehalten werden können, tragen die geschilderten Humanisierungsmaßnahmen nur sehr eingeschränkt zur Reduzierung der gesundheitsgefährdenden Belastungen in den Gießereien bei. Zum einen bewirken umfassende Automatisierungsvorhaben und veränderte Formverfahren nur einen quantitativen Rückgang der notwendigen, weiterhin belastenden Putzarbeiten; damit sind zwar weniger Arbeitskräfte den extremen Arbeitsbelastungen ausgesetzt. Den verbleibenden ist damit aber nicht geholfen; sie arbeiten nach wie vor unter gesundheitsgefährdenden Arbeitsbedingungen mit dem Ri-

siko eines mittelfristig drohenden, die Leistung mindernden Gesundheitsverschleißes. Zum andern zielen punktuelle Maßnahmen nur auf die Reduzierung einzelner Belastungen, sofern sie nicht aus finanziellen Gründen ohnehin unterbleiben. Damit werden jedoch weder die arbeitsbedingten Einsatzprobleme noch die wesentlichen konkreten Gesundheitsgefährdungen für die betroffenen Arbeitskräfte merklich verringert; das typische Belastungssyndrom bei der Putzereitätigkeit, also vor allem der hohe Leistungsdruck unter belastenden Arbeitsumweltbedingungen und bei körperlicher Schwerarbeit bleibt weiterhin bestehen.

### 3. Schlußfolgerungen zum Einfluß öffentlicher Maßnahmen

Bereits weiter oben wurde darauf hingewiesen, daß der problemverschärfende Einfluß öffentlicher Maßnahmen für die Betriebe hinsichtlich der geschilderten Einsatzprobleme im Vergleich zum Steinkohlenbergbau geringer war und auch eine andere Bedeutung hatte. Dennoch bleibt festzustellen, daß auch in den Gießereien und in den anderen untersuchten Betrieben öffentliche Maßnahmen einen wesentlichen - vereinzelt sogar ganz erheblichen - Anteil daran hatten, den Druck auf eine Initiierung und Durchführung betrieblicher Humanisierungsaktivitäten vergrößert zu haben.

Diese Wirkung war deutlich im Rahmen der Leistungsgemindertenprobleme zu erkennen. Der Beitrag öffentlicher Maßnahmen zur Verschärfung der Arbeitseinsatzprobleme kam vor allem zusammen mit und ergänzend zu anderen Arbeitskräfteproblemen zustande. Dadurch wurde die Aufmerksamkeit der Betriebe auch aus dieser Problemperspektive verstärkt auf die problemgenerierenden Auswirkungen gesundheitsgefährdender Arbeitsbedingungen gelenkt.

Den betrieblichen Interessenvertretern der Arbeitnehmer und den professionellen Arbeitsschutzinstanzen kam in diesem Problemzusammenhang weniger Bedeutung zu, nicht zuletzt auch wegen des Fehlens normativer Einsatzbeschränkungen und der geringen Wirksamkeit direkt auf Arbeitsbedingungen bezogener Regelungen. Ihre Kontroll- und Beratungstätigkeit trug jedoch mit dazu bei, daß



den Arbeitsbelastungen als Verursachungsfaktoren auch für Einsatz- und Rekrutierungsprobleme von Seiten des Managements zunehmend Gewicht beigemessen wurde.

Über derartige den gesamten Problemdruck erhöhende Effekte öffentlicher Maßnahmen wurden die Betriebe zunehmend veranlaßt, bei ihren "Problemlösungen" auch direkt an den problemgenerierenden Faktoren anzusetzen. Über diesen eher initiierenden Charakter hinaus erlangten einsatzrelevante normative Regelungen jedoch kaum steuernden Einfluß auf die Gestaltung belastungsreduzierender Maßnahmen. Dies dürfte - zusammen mit den geringen, die Gestaltung von Arbeitsbedingungen beeinflussenden Effekte direkter Arbeitsschutzregelungen im Gießereibereich - eine Ursache dafür sein, daß die Betriebe den Belastungsabbau vorrangig im Rahmen von umfassenden technisch-organisatorischen Veränderungen (insbesondere veränderten Verfahren) zu erreichen versuchten, was auch von spezifischer Bedeutung für die Verallgemeinerung derartiger Maßnahmen sein könnte.

Allerdings trugen auch hier einzelne öffentliche Maßnahmen nicht nur direkt zur Verringerung betrieblicher Einsatzprobleme bei. Sie ermöglichten geradezu auch aufgrund ihrer Wirkungslosigkeit bzw. ihres Bezuges auf einzelne, wenig wirksame Ansatzpunkte oder weil sie wesentliche Gesundheitsgefährdungen aussparten, daß der Belastungsabbau äußerst selektiv erfolgte und der Gesundheitsverschleiß eher noch forciert als gebremst wurde; vereinzelt standen sie strukturell einer Verbesserung von Arbeitsbedingungen im Wege, etwa dadurch, daß sie die selektive Anpassung der Belegschaft an extrem belastende Arbeitsbedingungen begünstigten oder daß extreme Arbeitsbelastungen einen wichtigen Bestandteil in der tariflich institutionalisierten Lohnfindung bzw. Arbeitsbewertung darstellten.

#### a) Der Beitrag öffentlicher Maßnahmen zur Initiierung und Durchführung von Humanisierungsaktivitäten

Die indirekte Wirkungsweise öffentlicher Maßnahmen im Rahmen von

Einsatzproblemen war hier noch erheblich stärker ausgeprägt als im Bergbau. Da praktisch keine auf Arbeitseinsatz und/oder -zeit unmittelbar bezogene Regelungen zum Schutz vor gesundheitsgefährdenden Belastungen existierten, wurde die konkrete Gestaltung und Planung des betrieblichen Arbeitskräfteeinsatzes durch öffentliche Maßnahmen kaum beeinflusst.

Diesem geringen Einfluß stand jedoch die mittelbare problemverschärfende Wirksamkeit einzelner normativer Regelungen gegenüber, die in den Folgeproblemen von Arbeitseinsatzschwierigkeiten und in deren Kosten zum Ausdruck kam und hierüber auf die Einsatzmöglichkeiten und deren Elastizität rigidisierend zurückschlagen konnte. Solch indirekte Wirkungen veranlaßten die Betriebe vor allem dazu, auch Humanisierungsmaßnahmen zur Lösung ihrer Probleme zu ergreifen, wenn - auch infolge anderer öffentlicher Maßnahmen - alternative Problemlösungen erschwert waren und damit eine Art "Zangeneffekt" auftrat.

(1) Tarifliche Lohnausgleichsregelungen und Kündigungsschutzmaßnahmen:

Entscheidenden Einfluß hatten vor allem jene öffentlichen Maßnahmen und/oder entsprechende Aktivitäten der Interessenvertreter der Arbeitskräfte, durch die die Betriebe dazu gezwungen werden konnten, gesundheitsgeschädigte ältere Arbeitskräfte vom Leistungsdruck zu entlasten (Umsetzung oder Nichtanwendung des Akkords) und ihren bisherigen Verdienst weiterzuzahlen. Dieser Zwang wurde insbesondere durch den flankierenden Kündigungsschutz miterzeugt.

Diese "Zangenwirkung" erwies sich in einzelnen Gießereibetrieben als eine der wichtigsten Wirkungen öffentlicher Maßnahmen im Rahmen von Einsatzproblemen. Die zunehmende Notwendigkeit, bei einem Teil der Belegschaft, vor allem den leistungsgeminderten Arbeitskräften aus den Gußputzereien, den gleichen Lohn für weniger Leistung am bisherigen Arbeitsplatz oder für andere, geringer bewertete Tätigkeiten bezahlen zu müssen, ließ diese Probleme - vor-

rangig unter Kostengesichtspunkten - vereinzelt so bedeutsam werden, daß die Betriebe sie nicht mehr allein unter der Perspektive erschwerter Ersatzrekrutierung betrachteten, sondern auch die dahinter stehende Belastungssituation der Arbeitskräfte als Ansatzpunkt für Problemlösungen "entdeckten". Hinzu kam, daß der einzelne Betrieb sich auch hier dem indirekten Normdruck dieser Regelungen nicht durch den "Rückzug" auf Vorbehalte etwa der technischen Machbarkeit, der wirtschaftlichen Vertretbarkeit etc. entziehen konnte.

Wegen der zunehmend eingeschränkten Möglichkeiten, solche Probleme allein durch arbeitsorganisatorische oder kostensenkende Maßnahmen oder durch "Arbeitskräfteaustausch" zu bewältigen, trugen diese indirekt wirkenden öffentlichen Maßnahmen in immer stärkerem Maße dazu bei, daß die Betriebe zur Lösung ihrer Einsatzschwierigkeiten auch an den problemverursachenden, hohen Arbeitsbelastungen ansetzten bzw. ansetzen mußten.

Diese indirekte Problemverschärfung war umso wesentlicher, weil die - vergleichsweise wenigen - direkt auf Arbeitsbedingungen gerichteten Arbeitsschutzregelungen kaum Druck ausübten bzw. unverbindlich blieben (vgl. hierzu Teil 2, IV. B.).

Durch die problemverschärfenden Effekte der tariflichen Verdienstsicherungs- und Kündigungsschutzregelungen wurden die Betriebe aber nicht nur - im Kontext mit anderen Arbeitskräfteproblemen - veranlaßt, betriebliche Personalprobleme verstärkt auch durch einen generellen Abbau belastender Arbeitsplätze zu "lösen". Hierdurch blieb auch die Möglichkeit und damit ein gewisser "steuernder" Anreiz erhalten, Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen selbst zu ergreifen und damit den Kostendruck bzw. bestehende Einsatzschwierigkeiten unmittelbar zu verringern.

Dies kam etwa in dem verstärkten Bemühen einzelner Betriebe zum Ausdruck, Mechanisierungs- und Automatisierungsvorhaben zu entwickeln, mit denen auch geeignete Arbeitsplätze für leistungsgeminderte Arbeitskräfte geschaffen werden können, die aber nicht die gesundheitsverschleißende Belastungssituation wie in der herkömmlichen Gußputzerei aufweisen. Solche Humanisierungsmaßnahmen

eröffnen zum einen die Möglichkeit, leistungsgeminderte und körperlich weniger leistungsfähige Arbeitskräfte in bisher extrem belastenden Tätigkeiten einzusetzen, ohne aber Einbußen in der Leistungserbringung und etwaige Lohnausgleichskosten in Kauf nehmen zu müssen; zum anderen vergrößern sie die bisher geringe Chance, den langfristig drohenden, fast zwangsläufigen Gesundheitsverschleiß bei der Putztätigkeit einzudämmen.

Solchen Vorhaben sind zwar durch produkt- und verfahrenstechnische Notwendigkeiten des einzelnen Betriebes und durch technische Probleme (beispielsweise in der Sensorentchnik) Grenzen gesetzt. Trotz der daher im allgemeinen pessimistischen Einschätzung von Gießereiexperten hinsichtlich der technischen Leistungsfähigkeit und Adaptionismöglichkeit dieser Humanisierungsbestrebungen, scheinen die generell in den Gießereibetrieben auftretenden einsatz- und personalpolitischen Probleme eine verallgemeinernde Umsetzung eher zu begünstigen. So etwa hatten an einem der von uns untersuchten Vorhaben zur Automatisierung der Gußputztätigkeit zum Zeitpunkt unserer Expertengespräche bereits 14 Gießereibetriebe ihr Interesse bekundet.

Der steuernde Effekt der normativen Regelungen darf freilich nicht überbewertet werden, schon wegen ihrer eigenen strukturellen Schwächen (siehe unten) und weil die flankierende Unterstützung durch direkt auf die Gestaltung von Putzereiarbeitsplätzen gerichteten normativen Anforderungen weitgehend fehlte. Ferner wurde er durch die betrieblich höherbewerteten generellen, quantitativ größeren Probleme des Personalfehlbestandes und der Rekrutierungsengpässe erheblich überlagert. Dadurch tendierten Betriebe eher zu solchen technisch-organisatorischen Veränderungen, mit denen eine grundsätzliche, quantitative Reduzierung des gesamten Putzaufwandes verbunden ist.

Die Tendenz in den untersuchten Betrieben, eher umfassende personaleinsparende technische Veränderungen durchzuführen, durch die weniger die Belastungen als vielmehr belastende Arbeitsplätze abgebaut werden, scheint u.E. gerade durch die bereits geschilderte allgemeine Struktur öffentlicher Maßnahmen mitbedingt, bei der sich weder aus unmittelbar den Arbeitseinsatz beschränkenden noch aus direkt auf die Nutzung von Arbeitskräften bezogenen Regelungen spürbare Anforderungen und damit die Gestaltung betrieblicher Arbeitsbedingungen steuernde Effekte ergeben konnten.

Dennoch steht die Bedeutung der Lohnausgleichs- und Kündigungs-

schutzregelungen für die Veranlassung betrieblicher Humanisierungsaktivitäten außer Frage, da sie über die Verschärfung der Leistungsgemindertenprobleme auch die belastungsverursachten Probleme im Putzereibereich insgesamt stärker hervortreten ließen.

(2) In diesem Zusammenhang trug auch die Lohnfortzahlungsregelung zusammen mit den Vorschriften des Kündigungsschutzes mittelbar dazu bei, daß die Kosten infolge arbeitsbedingter Erkrankungen und Gesundheitsschäden vom Betrieb stärker realisiert wurden und sich der durch Fluktuation und Rekrutierungsengpässe erzeugte Problemdruck weiter verschärfte. Rekrutierungsrelevante Regelungen wirkten sich dabei auf die bereits bestehenden Personalprobleme nur sehr indirekt - etwa über Gesundheitsuntersuchungen - aus und schränkten eher bisherige Problemlösungen ein, als daß sie den Arbeitseinsatz erschwert hätten.

Betriebliche Humanisierungsmaßnahmen zielten infolgedessen auch nicht auf eine Bewältigung derartiger Schwierigkeiten und damit verbundener Kosten ab; die Betriebe verbanden mit den veranlaßten Maßnahmen höchstens Erwartungen auf positive Nebeneffekte für den Krankenstand oder ihre Attraktivität auf dem Arbeitsmarkt.

(3) Diese Regelungen sowie arbeitsmedizinische Untersuchungen und Informationen über gesundheitsgefährdende Arbeitsbedingungen hatten freilich sowohl flankierende Bedeutung für die Verschärfung der fluktuationsbedingten Personalengpässe als auch unmittelbar sensibilisierende Auswirkungen auf das Bewußtsein und Verhalten der Arbeitskräfte gegenüber Arbeitsbelastungen. Zum einen wurden hierdurch die Voraussetzungen für die Arbeitskräfte erst geschaffen bzw. verbessert, gesundheitsgefährdende Arbeitsbedingungen wahrzunehmen und darauf reagieren zu können. Zum andern stieg hierdurch die Abkehrbereitschaft, die sich bei vergleichbar günstigeren Entlohnungs-/Belastungsverhältnissen in anderen Betrieben oder Tarifbereichen und aufgrund transparenzerhöhender gewerkschafts- und arbeitsmarktpolitischer Aktivitäten in einer unmittelbaren Erhöhung der Fluktuation niederschlagen konnte.

Obwohl die virulenten Rekrutierungsschwierigkeiten ausschlagge-



bend dafür waren, daß Personalfehlbestände und Engpässe beim konkreten Arbeitseinsatz betrieblich erst problematisch wurden, so haben doch - neben konjunkturellen Faktoren - die hohe Fluktuation und die darin enthaltenen Effekte öffentlicher Maßnahmen wesentlich dazu beigetragen, daß die Gießereibetriebe die Abwanderung ihrer deutschen Gußputzer und das hohe Abkehrverhalten der ausländischen Arbeitskräfte zunehmend in Verbindung gebracht haben mit den schlechten Arbeitsbedingungen in ihrer Produktion, speziell in den Putzereien, und daher zumindest den Abbau einzelner gießereitypischer Arbeitsbelastungen als unumgänglich betrachteten.

(4) Auf dem Hintergrund der nicht ausreichenden Verfügbarkeit gesunder und geeigneter Arbeitskräfte auf dem Arbeitsmarkt konnten die genannten Regelungen auch die Position der Arbeitskräfte im Betrieb stärken, Umsetzungen an belastendere Arbeitsplätze abzulehnen oder gar selbst den Forderungen nach besseren Arbeitsbedingungen mehr Nachdruck zu verleihen.

Selbst wenn dies nur hinsichtlich einzelner als dominant wahrgenommener Belastungen zu beobachten war (etwa gegenüber hohen Lärmbelastungen, aber auch bei extremem Leistungsdruck) und weniger in einem Widerstand gegen die gesamte Belastungssituation in der Putzerei, so erhielt der Druck auf die Betriebe, gesundheitsgefährdende Belastungen abzubauen, hierdurch nicht nur zusätzliche Unterstützung, sondern in den Forderungen der Belegschaft sogar konkreten Ausdruck.

(5) Gerade in diesem Zusammenhang kam auch den Aktivitäten der Betriebsräte Bedeutung zu; im Rahmen der Leistungsgemindertenprobleme konzentrierte sich deren Tätigkeit allerdings vorrangig auf die Vermeidung von Nachteilen (bei der Umsetzung, Entlohnung etc.). Ein Einfluß der betrieblichen Interessenvertreter der Arbeitskräfte auf eine forcierte Verbesserung der Arbeitsbedingungen etwa zur Reduzierung von Einsatzschwierigkeiten war jedoch kaum festzustellen, ebensowenig wie bei der konkreten Entwicklung und Gestaltung der von uns untersuchten Humanisierungsmaßnahmen. An solchen Maßnahmen waren sie schon grundsätzlich kaum, in der Regel nur auf der Ebene von Informationen, beteiligt, zumal sie

- auch nach Meinung der betrieblichen Experten - vorrangig durch ihre Tätigkeit auf dem sozialen Sektor ausgelastet waren.

Auch für problemverschärfende oder den Belastungsabbau fördernde Aktivitäten der öffentlichen Arbeitsschutzinstanzen (Berufsgenossenschaften und Gewerbeaufsicht) im Zusammenhang mit Einsatzproblemen ergab unsere Untersuchung keine Anhaltspunkte; vereinzelte Anforderungen an die Betriebe (etwa Hebezeuge zu installieren) werden eher unter arbeitssicherheitlichen, als unter generellen Arbeitsschutzgesichtspunkten zur Vermeidung etwa körperlicher Überbeanspruchung geltend gemacht.

Der problemdruckerhöhende Einfluß der Betriebsräte und der (auch betrieblichen) Arbeitsschutzvertreter in diesem Zusammenhang beschränkte sich daher auf eine verstärkte Thematisierung einzelner, insbesondere aus der Arbeitsumwelt und aus Unfallrisiken resultierender Gesundheitsgefährdungen am Arbeitsplatz im Rahmen ihrer Kontroll- und Beratungsaktivitäten.

Hervorzuheben sind allenfalls verschiedene Aktivitäten einzelner Arbeitsämter, die die Betriebe auch darauf hinwiesen, daß die gesundheitsgefährdenden Arbeitsbelastungen in den Gießereien letztlich für den Mangel an geeigneten und bereitwilligen Arbeitskräften auf dem Arbeitsmarkt verantwortlich seien, wodurch auch auf die ursächliche Bedeutung extremer Arbeitsbelastungen für die hohe Fluktuationsbereitschaft stärker aufmerksam gemacht wurde. Derartige Überlegungen beeinflussten auch ihre Beratungs- und Vermittlungstätigkeit gegenüber den Arbeitssuchenden.

#### b) Schwächen öffentlicher Maßnahmen als Beeinträchtigung von Bestrebungen zur Humanisierung der Arbeit

Der geschilderte, durch öffentliche Maßnahmen miterzeugte zusätzliche Druck auf die Betriebe, Humanisierungsmaßnahmen zu ergreifen, verringerte jedoch nur geringfügig die Tendenz der Betriebe, erst dann die Arbeitsbedingungen selbst zu verbessern, wenn andere Problemlösungen nicht mehr ausreichen oder technisch-organisa-

torische Veränderungen erhebliche Effekte für Produktivität, Kostensenkung, rationellen Arbeitsablauf etc. versprechen.

Der im Vergleich zum Bergbau erheblich geringere Einfluß öffentlicher Maßnahmen ist nicht nur eine Folge der schwächeren Position der Arbeitsschutzinstanzen. Abgesehen von den - ähnlich wie im Bergbau - sozialpolitisch abgesicherter Entlassungsmöglichkeiten (Frühinvalidisierung etc.) waren es vor allem die strukturellen Besonderheiten und Schwächen der normativen Regelungen, die den Druck auf eine Veränderung der Arbeitsbedingungen in den untersuchten Betrieben in Grenzen hielten und vor allem auch negative Auswirkungen für die von gesundheitsgefährdenden Belastungen betroffenen Arbeitskräfte hatten.

(1) Weder tarifliche Lohnausgleichsvorschriften noch die Lohnfortzahlungsregelung beziehen sich auf die ursächlichen Faktoren gesundheitlicher Beeinträchtigung. Sie verlagern dadurch arbeitsbedingte allgemeine Gesundheitsprobleme auf die weitgehend vom Arbeitsprozeß isoliert betrachtete Kostenebene des Betriebes. Belastende Arbeitsbedingungen wurden daher über lange Zeit nicht als Ursachen solch "allgemein-medizinischer" Erkrankungen betrachtet und werden auch heute noch kaum in dieser Perspektive zum Gegenstand betrieblicher Verbesserungen von Arbeitsbedingungen.

Weit stärker noch als im Bergbau führte dies zu einer Vernachlässigung der arbeitsbedingten Verursachung von allgemeinem Gesundheitsverschleiß und Dauererkrankungen, weil hier arbeitsbelastungsspezifische Erkrankungen (wie z.B. die Silikose) in geringerem Ausmaß auftraten und vor allem nicht zu ähnlich virulenten Einsatzschwierigkeiten wie im Bergbau führten.

(2) Lohnausgleichsregelungen - wie auch der Kündigungsschutz für ältere Arbeitskräfte - orientierten sich nur an bestimmten persönlichen Voraussetzungen. Die Koppelung der Anspruchsberechtigung Leistungsgeminderter an ein bestimmtes Alter und eine bestimmte Dauer der Betriebszugehörigkeit "erleichterte" den Gießereibetrieben die argumentative Verknüpfung von Alterwerden und Leistungsrückgang, was eine Reduzierung des dahinterstehenden

permanenten Gesundheitsverschleißes im Arbeitsprozeß als überflüssig und unzumutbar erscheinen ließ. Darüberhinaus schloß diese Konzeption des Lohnausgleichs bei "altersbedingtem Leistungsrückgang" jene Arbeitskräfte vom tariflichen Schutz aus, die bereits latente oder offen zu Tage tretende Verschleißerscheinungen, aber persönlich noch nicht das erforderliche Alter und/oder eine längere Betriebszugehörigkeit aufwiesen.

Schließlich setzt diese tarifliche Regelung weder an einsatzrelevanten Aspekten wie Arbeitszeit, -dauer, -belastung an, noch orientiert sie sich an objektiv meßbaren, arbeitsmedizinisch diagnostizierbaren Kriterien der Gesundheitsschädigung.

Leistungsminderung wird im wesentlichen bloß an der subjektiven Fähigkeit oder Unfähigkeit, die bisherigen Leistungsanforderungen erfüllen zu können, gemessen und ärztlich konstatiert; damit werden die leistungsmindernden Gesundheitsschäden kaum nach objektivierbaren oder durchschnittlichen (standardisierbaren) Erkrankungskriterien beurteilt. Dies trägt vor allem auch dazu bei, daß eine Dokumentation und Analyse von Erfahrungswerten über Gesundheitsverschleiß<sup>1)</sup> nicht stattfindet. Hierdurch wird eine frühzeitige Erkennung von Verschleißerscheinungen wie auch die Durchführung prophylaktischer Maßnahmen wesentlich erschwert und eine weitergehende Normierung öffentlicher Regelungen zum Schutz vor Gesundheitsverschleiß entscheidend blockiert.

Diese in den tarifrechtlichen Regelungen strukturell angelegten normativen "Schwächen" ermöglichen den Betrieben, ihre Arbeitskräfte im Prinzip "ungestört" und langfristig unter verschleißenden Arbeitsbedingungen bis zum Auftreten irreversibler, leistungsmindernder Gesundheitsschäden einzusetzen, bis zu den tariflich fixierten Alters- und Betriebszugehörigkeitsgrenzen sogar ohne Kostenrisiko. Die Dauer des verschleißenden Arbeitseinsatzes orientiert sich dabei an der jeweils individuellen physischen und psychischen Konstitution der betroffenen Arbeitskräfte. Auch nach dem Auftreten von Leistungsgemindertheit steht den Betrieben ein

- 1) Kennzeichnend hierfür ist, daß weder bei den Betrieben noch bei den Kranken- und Unfallversicherungen differenzierte belastungs- und arbeitsplatzbezogene Daten oder Analysen zu Erkrankungs- und Unfallhäufigkeit, Krankheitsdauer und -entwicklung etc. vorliegen.

weiterer gesundheitsgefährdender Einsatz bei zwar reduzierten Leistungsanforderungen, aber weiterhin hohen Umgebungsbelastungen offen.

(3) Vergleichbare staatlich-normative Beschäftigungsbeschränkungen wie im Bergbau, die vom Ansatzpunkt (etwa Beschäftigungsdauer, Arbeitszeit) und ihrer normativen Verbindlichkeit (z.B. finanziell nicht abwälzbar) her größeren Einfluß auf den Arbeitsinsatz unter extremen Belastungen hätten, fehlen im Gießereibereich (wie auch sonst in der Metallindustrie).

Im Gegensatz zum Bergbau, wo einige besonders gravierende Gesundheitsschädigungen unter Tage in ihrer Ursächlichkeit weitgehend bekannt sind, weil sie als "monokausal" verursacht betrachtet werden und in großem Ausmaß auftreten, entziehen sich die überwiegend durch mehrere Gefährdungsfaktoren am Arbeitsplatz und partiell durch psychisch-nervliche Belastungen verursachten Verschleißerscheinungen im Gießereibereich<sup>1)</sup> bisher exakten arbeitsmedizinischen Erkenntnissen. Solche Verursachungszusammenhänge werden aber durch plausible Erklärungen und generelle Erfahrungswerte gestützt, die von nahezu allen betrieblichen Experten bestätigt und von den Betriebsärzten vor Ort als offensichtlich bezeichnet wurden.

Gerade das Fehlen arbeitsmedizinisch ausreichend gesicherter Erkenntnisse über den unmittelbaren Zusammenhang von kombinierten Belastungen (insbesondere etwa körperlicher Schwerarbeit bei hohem Leistungsdruck) und Gesundheitsverschleiß scheint auch der Grund dafür zu sein, daß für derartige Gesundheitsgefährdungen weder verbindliche ärztliche Vorsorge- und Überwachungsuntersuchungen vorgeschrieben sind, noch daß dadurch verursachte Erkrankungen in die Liste der anerkannten Berufskrankheiten aufgenommen wurden. Die Anerkennung von Gesundheitsschäden der Gußputzer als Berufskrankheit im konkreten Fall stellt daher, abgesehen von

1) Dies gilt natürlich auch für ähnliche Gesundheitsschäden im Bergbau, wo solche Belastungen nicht primär ins Blickfeld geraten (vgl. hierzu weiter oben).



staub-, lärm- oder unfallbedingten Erkrankungen ein nahezu aussichtsloses Unterfangen dar.

Aufgrund der auf den Schutz vor staub- oder lärmbedingten Gesundheitsschäden abzielenden öffentlichen Maßnahmen (wie UVV "Staub" oder UVV "Lärm") ergaben sich zudem keine erheblichen Einschränkungen für den Arbeitseinsatz. Zum einen wurden silikoseanfällige oder silikoseverdächtige Arbeitskräfte frühzeitig aus den belastenden Gießereiabteilungen (und häufig auch aus dem Gießereibereich überhaupt) "herausselektiert", zum anderen konnten aus lärmbedingten Erkrankungen kaum Beschäftigungsverbote oder -beschränkungen abgeleitet bzw. in der Praxis realisiert werden (so etwa kann eine partiell gehörgeschädigte Arbeitskraft Gehörschutz tragen und weiterhin am alten Arbeitsplatz verbleiben).

Da sich auch aus einzelnen, in der jüngeren Vergangenheit entwickelten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen keinerlei Folgerungen für einen eingeschränkten Einsatz von Arbeitskräften in der Gußputzerei ergaben, bleibt insgesamt festzustellen, daß eine direkte Beschränkung des gesundheitsgefährdenden Arbeitseinsatzes durch öffentliche Maßnahmen grundsätzlich nicht erfolgte. Aufgrund der bestehenden normativen Situation und des Standes der arbeitsmedizinischen und -wissenschaftlichen Forschung ergaben sich auch keine präventiven und/oder kontrollierenden Wirkungen, die den permanenten Gesundheitsverschleiß hätten bremsen können.

(4) Die prinzipiell erhebliche gesundheitliche Gefährdung der Gußputzer und anderer Gießereiarbeiter wurde auch deshalb kaum reduziert, weil von den direkt auf einzelne Belastungen bezogenen Regelungen des öffentlichen Arbeitsschutzes<sup>1)</sup> keine den Arbeitseinsatz erschwerenden flankierenden Effekte ausgingen. Zum einen richten sich diese - im Vergleich zum Bergbau weniger zahlreichen - Regelungen primär auf Unfallgefährdungen und nur sehr selektiv auf einzelne Arbeitsumweltbelastungen wie etwa Staub oder Lärm. Die in den untersuchten Betrieben relevanten kombinierten Belastungen und Gefährdungen durch Arbeitstempo, Streß und Über-schichten sind weder Ansatzpunkt noch Bezugspunkt einschränkender Regelungen. Zum anderen können selbst solch selektive normative Anforderungen kaum gegenüber den Betrieben geltend gemacht oder gar durchgesetzt werden.

1) Vgl. zu den direkt für die Nutzung von Arbeitskraft relevanten Arbeitsschutzmaßnahmen jeweils die verschiedenen Abschnitte in Teil 2, IV. B.

Sie sind vor allem deshalb nicht sehr wirksam, weil sie aufgrund einzelbetrieblicher Vorbehalte hinsichtlich des "technischen Standes", der "wirtschaftlichen Vertretbarkeit" oder der "Verhältnismäßigkeit des Mittels" weder allgemein verbindlich sind, noch konkret als Auflage von den professionellen Arbeitsschutzinstanzen abverlangt werden können. Darüberhinaus ist etwa die Arbeitsstättenverordnung in der Regel nicht auf "alte" Produktionsanlagen und -verfahren anwendbar, wie sie im allgemeinen in den Gießereibetrieben häufig anzutreffen sind. Mit den Worten "wenn wir hier die Arbeitsstättenverordnung einhalten müßten, könnten wir den Betrieb zumachen" kennzeichnete ein Arbeitssicherheitsexperte diese grundsätzliche Situation in den Gießereibetrieben hinsichtlich der Wirksamkeit direkter normativer Anforderungen an die Gestaltung von Arbeitsbedingungen.

(5) Mitentscheidend für diese Situation war auch, daß die für den öffentlichen Arbeitsschutz zuständigen Instanzen keine ausreichenden Kompetenzen besitzen, belastungsreduzierende Anforderungen geltend zu machen und sich fast ausschließlich auf Aspekte der Betriebssicherheit und der Unfallverhütung beschränken; darüberhinaus weisen sie vom strukturellen Aufbau her Schwächen auf.

So gehören unmittelbarer Arbeitseinsatz und -organisation weder zum allgemeinen Aufgabengebiet von Berufsgenossenschaften und Gewerbeaufsicht, noch sind sie Gegenstand von gewerberechtlichen Regelungen (mit Ausnahme der bereits geschilderten, teilweise wirkungslosen Arbeitszeitregelungen) oder von Unfallverhütungsvorschriften. Darüberhinaus können sich einzelne Aufgaben, Kompetenzen und Aktivitäten dieser beiden für den Arbeitsschutz zuständigen öffentlichen Instanzen in der Praxis überschneiden und damit zu erheblichen Reibungsverlusten hinsichtlich der Wirksamkeit einzelner normativer Mindestanforderungen führen.

Ein dem Betriebsplanverfahren im Bergbau<sup>1)</sup> vergleichbares Moment der normativen Planungskontrolle fehlt hier gänzlich. Die rechtzeitige Berücksichtigung des Belastungsabbaus bei Ersatz- und Neuinvestitionen kann daher kaum erzwungen werden und selbst die Durchsetzung verbesserter sicherheitstechnischer Anforderungen ist erschwert. Die Arbeitsschutzinstanzen bleiben daher in der Regel auf die praktisch unverbindlichen Instrumente der Information und der Beratung angewiesen. Dies stellt - auch unter dem Aspekt eines weniger gesundheitsgefährdenden Arbeitseinsatzes - ein entscheidendes Hindernis dafür dar, durch öffentliche Maßnah-

1) Vgl. ausführlicher in Teil 2, IV. B. 2.

men auf die Verbesserung von Arbeitsbedingungen hinzuwirken, bei einzelbetrieblichen Investitionen die Berücksichtigung belastungsreduzierender Lösungen eher durchzusetzen und etwa Humanisierungsmaßnahmen zu veranlassen oder gar gestaltend zu beeinflussen.

Aus unserer Untersuchung ergaben sich auch keinerlei Anhaltspunkte dafür, daß die Betriebe dahingehend beraten oder gedrängt worden wären, zur Verringerung etwa ihrer Einsatzprobleme Arbeitsbelastungen abzubauen, wie überhaupt die Arbeitsschutzinstanzen bei den untersuchten Humanisierungsmaßnahmen in der Regel weder eingeschaltet noch beratend beteiligt waren.

In ähnlicher Weise sind auch die Mitwirkungsmöglichkeiten der Betriebsräte zu beurteilen, die aufgrund der normativen Einschränkungen des Betriebsverfassungsgesetzes hinsichtlich der Planung und Entwicklung von Arbeitsstätten kaum betriebliche Humanisierungsbestrebungen forcieren oder steuernd beeinflussen können.<sup>1)</sup>

(6) Angesichts dieser prinzipiell mangelhaften Gesamtstruktur öffentlicher Maßnahmen zum Schutz vor und zur Vermeidung von gesundheitsgefährdenden Arbeitsbedingungen sind auch die Lohnausgleichs- und Kündigungsschutzregelungen und die die Belastungs-sensibilität der Arbeitskräfte erhöhenden öffentlichen Maßnahmen - abgesehen von Einzelfällen - kaum in der Lage, über eine direkte Verschärfung der Einsatzprobleme generell einen ausreichenden Druck auf den Abbau extremer Arbeitsbelastungen zu entfalten.

Für die Arbeitskräfte heißt dies, daß sie nicht nur nicht vor frühzeitigen gesundheitlichen Schäden geschützt sind, sondern daß sie dann, wenn sie noch nicht in den Genuß der tariflichen Lohnausgleichsregelung kommen, auch durch sozialpolitische Regelungen nur unzureichend abgesichert sind, und daß sie trotz arbeitsbedingter Erkrankung keine Entschädigung aus der Unfallversicherung erhalten, weil Gesundheitsverschleiß nicht als Berufskrankheit gewertet wird. Gerade dieser erhebliche Nachteil für die betroffenen Arbeitskräfte bedeutet für die Betriebe, daß sie auch nach-

1) Vgl. hierzu detailliert Altmann u.a. 1980, Band II.

träglich für solche Gesundheitsschäden, weil sie bei den Berufsgenossenschaften keine Aufwendungen verursachen, finanziell nicht herangezogen werden, also auch von daher nicht einmal ein den Kostendruck erhöhender Effekt entsteht.

Der Druck auf den Abbau von Belastungen bleibt vor allem deshalb gering, weil die Betriebe den normativ "freien" Raum nutzen können, um etwaige Personaleinsatzschwierigkeiten soweit und solange wie möglich durch arbeitsorganisatorische und/oder ersatzrekrutierende Maßnahmen zu bewältigen. Hierdurch werden nicht nur die bestehenden gesundheitsgefährdenden Arbeitsbedingungen (und damit die bisherigen Produktions- und Arbeitsverfahren) weiterhin aufrechterhalten; die normative Situation verhindert auch nicht, daß damit erhebliche zusätzliche Belastungen für die Arbeitskräfte (wie etwa durch Schichtarbeit, Doppelschichten etc.) entstehen können.

Ein ähnlicher die Belastungssituation "zementierender" und damit Humanisierungsmaßnahmen blockierender Effekt kann sich aus den gesundheitlichen Einstellungsuntersuchungen ergeben. Die zumindest bei der Rekrutierung junger Arbeitskräfte (ähnlich wie im Bergbau) vorherrschende Orientierung, Belastbarkeit an den gießereitypischen extrem belastenden Tätigkeiten zu messen, fördert zumindest die Tendenz zur selektiven Anpassung der Belegschaft an die im übrigen weiterbestehenden schlechten Arbeitsbedingungen.

(7) Öffentliche Maßnahmen erleichtern aber den Betrieben nicht nur alternative Reaktionen, sie stehen einer Verbesserung von Arbeitsbedingungen auch direkt im Weg. Solange vor allem aufgrund von tariflichen Regelungen einzelne Arbeitsbelastungen nicht nur durch Erschwerniszulagen "ausgeglichen" werden können, sondern auch wesentliche Bestandteile der Lohnfindung bzw. Arbeitsbewertung sind und die leistungsbezogene Entlohnung eine extreme Leistungsverausgabung ermöglicht bzw. provoziert, solange wird der Druck auf eine Reduzierung der Belastungen selbst gering bleiben und der Widerstand der Arbeitskräfte solche ihren Verdienst schmälernenden Humanisierungsmaßnahmen blockieren.

Auch die im Prinzip die kontinuierliche Nutzung von Arbeitskräften behindernden, normativ fixierten Erholzeiten wirken sich weder problemverschärfend für die Betriebe noch spürbar entlastend für die Arbeiter aus. Nach unseren Befunden sind die einschlägigen Ruhepausenregelungen wegen ihrer flexiblen Handhabbarkeit häufig wirkungslos und verfehlen ihre Zielsetzung. Sie stellen häufig eher ein zusätzliches Leistungssteigerungspotential dar, weil entweder die produktionstechnische Kontinuität die Arbeitskräfte dazu zwingt, keine Pausen zu nehmen, oder aber Erholungspausen als lohnsichernde Zeitreserve gebraucht werden.

(8) Alle diese Schwächen, sowohl bei den Ansatzpunkten wie auch im strukturellen Aufbau der öffentlichen Maßnahmen, die für den Arbeitseinsatz relevant sein können, tragen dazu bei, daß die Gießereibetriebe die für den Gesundheitsverschleiß ursächlichen Arbeitsbedingungen kaum verbesserten, einzelne gießereitypische Belastungen nur geringfügig abbauten und ihre Arbeitskräfteprobleme eher durch personalpolitische oder personaleinsparende Maßnahmen zu lösen versuchten. Dabei ist zu betonen, daß der schwache normative Druck nicht so sehr durch eine geringere Regeldichte (im Vergleich zum Bergbau) bedingt ist als vielmehr durch die weniger wirksamen Ansatzpunkte und die schwächere Verbindlichkeit dieser öffentlichen Maßnahmen.

Solange öffentliche Maßnahmen derartige Schwächen aufweisen, insbesondere auf Arbeitsbelastungen nur selektiv Bezug nehmen und ausreichende arbeitsmedizinische Erkenntnisse fehlen, werden spezifische Arbeitsbelastungen (wie etwa hohes Arbeitstempo bei körperlicher Schwerarbeit) auch weiterhin kaum als entscheidende Ursache für Leistungsminderung betrachtet werden. Damit ist auch in Zukunft kaum zu erwarten, daß sowohl die Vermeidung des langfristig drohenden Gesundheitsverschleißes speziell bei den (noch) leistungsfähigen Gußputzern ins Zentrum betrieblicher Humanisierungsmaßnahmen rückt, als auch der Abbau kombinierter Belastungen generell stärker in die vorrangig durch technologische und kostenmäßige Erwägungen bestimmten Zielsetzungen anderer betrieblicher Aktivitäten zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen eingeht.





#### IV. Humanisierungsmaßnahmen als betriebliche Reaktion auf Probleme der Nutzung von Arbeitskraft.

##### Zum Einfluß der öffentlichen Arbeitsschutzpolitik.

Belastungen und Restriktionen der Arbeitskräfte haben Auswirkungen auf die Bedingungen ihrer Leistungserbringung und beeinträchtigen damit unmittelbar die betrieblichen Möglichkeiten einer optimalen Nutzung von Arbeitskraft. Grenzen der physisch-psychischen Belastbarkeit, Beeinträchtigung der Leistungsverausgabung und Grenzen der Leistungssteigerung können betriebliche Reaktionen auslösen, die zum Belastungsabbau führen und damit als betriebliche Humanisierungsmaßnahmen betrachtet werden können. Um den Einfluß öffentlicher Maßnahmen auf Anlaß und Form dieser betrieblichen Maßnahmen einzuschätzen, ist zu klären, inwieweit sie betriebliche Probleme der Nutzung von Arbeitskraft mit hervorgerufen und verschärft haben und - dies wird hier besonders wichtig - inwieweit sie auf die betrieblichen Reaktionen steuernden Einfluß gehabt haben.

Als relevanter Bereich öffentlicher Maßnahmen ist hier vor allem der öffentliche Arbeitsschutz und alle darunter subsumierten Regelungen und Instanzen zu betrachten. Im Unterschied zu den vorher behandelten öffentlichen Maßnahmen richten sich die jetzt zu untersuchenden Interventionen direkt auf die Arbeitsbedingungen und die dabei auftretenden Belastungen und Gefährdungen. Wir haben aus diesem Grund den Zusammenhang von öffentlicher Arbeitsschutzpolitik, Problemen der Nutzung von Arbeitskraft und betrieblichen Humanisierungsmaßnahmen jeweils getrennt nach Belastungsdimensionen (Klima, Staub, Lärm, körperliche Schwerarbeit) dargestellt.

Im folgenden wird zunächst allgemein gezeigt, in welcher Weise die belastenden und restriktiven Arbeitsbedingungen in den von uns untersuchten Industriebereichen zu betrieblichen Problemen bei der Nutzung von Arbeitskräften führen (Abschnitt A). Daran anschließend wird anhand einzelner Belastungen dem Zusammenhang zwischen diesen betrieblichen Problemen, dem Einfluß der Maßnahmen der öffentlichen Arbeitsschutzpolitik und betrieblichen Akti-

vitäten zur Verbesserung von Arbeitsbedingungen nachgegangen (Abschnitt B.).

#### A. Betriebliche Arbeitsbedingungen und Probleme der Nutzung von Arbeitskraft

Belastende und restriktive Arbeitsbedingungen werden bei Nutzung von Arbeitskräften für den Betrieb zum Problem als:

- o physisch-psychische Grenze der Belastbarkeit der Arbeitskräfte,
- o Beeinträchtigung der Leistungsverausgabung,
- o Grenze der Leistungssteigerung.

Diese so unterschiedenen Nutzungsprobleme werden durch die in unsere Untersuchung einbezogenen belastenden Arbeitsbedingungen in unterschiedlicher Gewichtung verursacht, und zwar durch:

- o Belastungen aus der Tätigkeit und der Arbeitsorganisation (körperlich schwere Arbeit, Arbeitstempo, Monotonie etc.),
- o Belastungen aus der Arbeitsumgebung (Hitze, Staub, Lärm) und damit zusammenhängenden Unfallgefahren.

Je nach technisch-organisatorischem Niveau des jeweiligen Produktionsprozesses und der darin enthaltenen Anforderungen an menschliches Arbeitshandeln haben die genannten Nutzungsprobleme unterschiedliche Bedeutung:

- o Je nach Grad der Mechanisierung und Automatisierung der Produktionsprozesse bzw. einzelner Teilprozesse ergibt sich eine unterschiedliche Abhängigkeit des Produktionsergebnisses von der menschlichen Arbeitsverausgabung. Die Sicherung und/oder Steigerung der menschlichen Arbeitsverausgabung erhält deswegen für den Betrieb eine jeweils unterschiedliche Bedeutung, sie steht in unterschiedlicher Beziehung zur Produktivität des Produktionsprozesses und zur Sicherung und Steigerung betrieblicher Rentabilität.

- o Die menschliche Arbeitsverausgabung kann selbst wiederum nach ihrer Zeitstruktur (Dauer und Dichte) und nach qualitativen Anforderungen, die in ihr erfüllt werden müssen (Wissen, Konzentration etc.), analytisch unterteilt werden. Belastungen und Restriktionen in den Bedingungen der Arbeit wirken sich auf diese Dimensionen der Arbeitsverausgabung unterschiedlich aus und haben für den Arbeitsprozeß unterschiedliches Gewicht.
- o Schließlich lassen sich die identifizierten Nutzungsprobleme danach unterscheiden, ob sie manifest, für den Betrieb erkennbar und aktuell wirksam sind oder ob sie eher latent, für den Betrieb nur schwer auszumachen und in ihrer Wirkung eher diffus sind.

Die genannten Unterscheidungskriterien sind weder vollständig noch sollen im folgenden systematisch alle denkbaren Konstruktionen von betrieblichen Nutzungsproblemen behandelt werden. Ausschlaggebend für die Unterscheidung und Auswahl der im folgenden behandelten drei Typen von Nutzungsproblemen, für die eine jeweilige Kombination der genannten Kriterien zutrifft, ist die von uns vorgefundene empirische Evidenz und ihr jeweils spezifischer Bezug zu öffentlichen Maßnahmen.

Wir unterscheiden drei Typen von Nutzungsproblemen:

1. Grenzen der aktuellen physisch-psychischen Belastbarkeit der Arbeitskräfte durch extreme Umgebungsbelastungen;
2. Beeinträchtigung der Leistungsverausgabung der Arbeitskräfte durch Umgebungsbelastungen;
3. Grenzen der Leistungssteigerung bei Arbeitskräften durch hohe Belastungen aus der Tätigkeit (insbesondere schwere körperliche Arbeit, Arbeitstempo).

## 1. Grenzen der aktuellen physisch-psychischen Belastbarkeit der Arbeitskräfte durch extreme Umgebungsbelastungen

(1) Bei den von uns untersuchten Betrieben tritt dieser Typ eines betrieblichen Nutzungsproblems vor allem im Bereich des Bergbaus auf infolge zunehmender extremer Hitze- bzw. Klimabelastungen. Ihre Auswirkungen auf die Arbeitskräfte führen für die Bergbaubetriebe zu Problemen betrieblicher Produktionssicherung. Aktuelle Grenzen der Belastbarkeit der Arbeitskräfte, die sich durch Auswirkungen extremer Staubbelastrungen ergeben, treten zwar ebenfalls auf, sind jedoch für die Betriebe weniger manifest und bislang über Personaleinsatzplanung einigermaßen "zu bewältigen". (Bei den Staubbelastrungen sind für die Betriebe die mittel- und langfristigen Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte sowie damit verbundene Einsatz- und Rekrutierungsprobleme von größerer Bedeutung.) Wir konzentrieren uns bei der exemplarischen Darstellung von Nutzungsgrenzen auf den Bereich der Klimabelastungen im Bergbau.

(2) Unabhängig von den immer noch unzureichend untersuchten Auswirkungen der Klimabelastungen auf den Gesundheitszustand der Arbeitskräfte gibt es schon seit langem (schon zur Jahrhundertwende) die praktische Erfahrung, daß sich feuchtwarmes Klima negativ auf die Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte auswirkt. Auch für die absolute Grenze der menschlichen Leistungsfähigkeit bei steigenden Temperaturen haben sich praktische Erfahrungswerte herausgebildet, die auch in normativ geregelten Beschäftigungsverboten bei einer gewissen Temperatur fixiert wurden (s.u.).

Inzwischen sind einige der schädlichen Auswirkungen der Klimabelastung eingehender untersucht worden. Es hat sich gezeigt, daß die Arbeit bei sehr hohen Klimawerten nicht nur sehr schnell an Leistungsgrenzen stößt, sondern auch die Gefahr eines kollapsartigen Zusammenbruchs bis hin zum Hitzetod besteht, wie er aus anderen Bergbaurevieren mit sehr hohen Klimawerten, wie z.B. Afrika, bekannt ist.



Daß ab einem bestimmten Punkt der Klimabelastung menschliche Arbeitskraft nicht mehr genutzt werden kann, tritt den Bergbaubetrieben - zunächst unabhängig von normativen Regelungen - als faktisches Problem gegenüber. Die Belastungsgrenze ist dabei variabel, je nach dem, welche anderen Belastungen hinzukommen: Neben körperlicher Schwerarbeit und Arbeitshetze sind dies vor allem Staub- und Lärmbelastungen. Diese Belastungskombinationen tragen dazu bei, daß die Leistungsgrenze weit früher erreicht wird als dies durch Klimabelastungen allein der Fall ist.

Die Faktoren, die das Grubenklima bestimmen wurden in Teil 1, I. ausführlich dargestellt.

(3) Die Entwicklung dieser einzelnen, die Klimabelastung bestimmenden Faktoren, ist wie gezeigt nicht nur auf die natürlichen Gegebenheiten des Bergbaus zurückzuführen, sondern ist Ausdruck einer betrieblichen Rationalisierungspolitik in den vergangenen Jahrzehnten. Die Steigerung der Arbeitsproduktivität bedeutet im Bergbau nicht nur Ersatz menschlicher Arbeitskraft durch maschinelle Anlagen, sondern ist gleichzeitig verknüpft mit einer bestimmten Lagerstättenpolitik. Reduzierung der Schachtanlagen und Konzentration der Abbaubetriebpunkte in den Schachtanlagen sowie bestimmte Selektionskriterien bei der Auswahl abbauwürdiger Flöze waren wesentliche Voraussetzungen für die durchgeführte Mechanisierung des Kohlenabbaus. Eine notwendige Folge davon war das Vordringen in immer größere Teufen.

Im Ruhrrevier betrug 1975 die durchschnittliche Gewinnungsteufe 835 m (1957/639 m), in einigen Fällen (vor allem im östlichen Bereich) werden bereits Flöze auf der 1200 m-Sohle abgebaut. Es wird damit gerechnet, daß in einigen Jahren eine Gewinnungsteufe von 1500 m erreicht wird.

Gegenwärtig sind bereits Gebirgstemperaturen von 50° C und mehr gegeben, die eine Trockentemperatur der Wetter von ca. 36° C bewirken. Das Ausmaß, in dem die Gebirgswärme die Wetter aufheizt hängt auch davon ab, wieviel Kohle und Bergemengen jeweils abgebaut werden. Hohe Betriebspunktkonzentration und Mechanisierung haben die Rohfördermenge je Abbaubetrieb von 1960 bis 1975 um

fast das Fünffache erhöht. Gleichzeitig werden durch die erhöhten Energiemengen, die zur Betreibung der maschinellen Anlagen notwendig werden, wachsende Wärmemengen an die Wetter abgegeben. Hohe Fördermengen je Abbaubetriebspunkt verstärken gleichzeitig die Staubentwicklung und machen Staubbekämpfungsmaßnahmen notwendig: Die zur Bedüsung und Tränkung eingesetzten Wassermengen erhöhen jedoch die relative Luftfeuchtigkeit und verschlechtern auf diese Weise zusätzlich das Grubenklima.

Der Anteil der "heißen Abbaubetriebspunkte" (über 28° C), bei denen nach vorliegenden Erfahrungen Belastungsgrenzen akut werden, betrug 1960 noch ca. 20 %, 1975 waren es bereits 65 %. Heiße Betriebspunkte bedeuten zwar noch nicht, daß hier für die Betriebe eine absolute Nutzungsgrenze der Arbeitskräfte erreicht wäre, aber die Möglichkeiten, eine weitere Steigerung der Klimabelastungen verkraften zu können, sind weitgehend ausgeschöpft. Fast in allen zentralen Abbaubereichen (in denen Teufen von 1100 bis 1200 m erreicht werden) ist nach Aussage von Experten ein Abbau von Kohle ohne zusätzliche Kühlsysteme nicht mehr möglich.

Wenn man davon ausgeht, daß die vergangene und gegenwärtige betriebliche Rationalisierungs- und Lagerstättenpolitik weiterbetrieben wird, ist damit zu rechnen, daß in einigen Jahren der Anteil von Betriebspunkten, an denen ohne zusätzliche Klimatisierungsmaßnahmen eine Nutzungsgrenze der Arbeitskräfte erreicht wird, sich wesentlich erhöht.

Aber auch wenn es zu einer Veränderung in der Abbaustrategie des Bergbaus in den nächsten Jahren kommen sollte, bleiben die Belastungsgrenzen von Arbeitskraft aufgrund höherer Hitzebelastung ein zentrales betriebliches Problem. Die Beherrschung der Hitzebelastung ist bereits gegenwärtig Voraussetzung für die Aufrechterhaltung der Produktion in bestimmten Bereichen des Bergbaus. Auch wenn es zu einer Veränderung der Rationalisierungsstrategien kommen sollte, so wird der Bergbau dennoch langfristig in größere Teufen vordringen und auch weiterhin bestrebt sein, die Rohfördermenge stetig zu erhöhen. Dies bedeutet, daß sich für die Bergbaubetriebe das Problem der Grenze der aktuellen physisch-psychischen Belast-

barkeit der Arbeitskräfte durch extreme Klimabelastungen zukünftig eher verschärfen als reduzieren wird.

## 2. Beeinträchtigung der Leistungsverausgabung der Arbeitskräfte durch Umgebungsbelastungen

Alle die von uns untersuchten Belastungen aus der Arbeitsumgebung haben einen mehr oder weniger starken Einfluß auf die Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte. Welche Belastungen in welchen Kombinationen sich dann jeweils als Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit der Arbeitskraft erweisen und für den Betrieb zum Problem werden, hängt stark vom jeweiligen Produktionsprozeß (von dessen technisch-organisatorischem Niveau u.ä.) und von den physisch-psychischen und qualifikatorischen Anforderungen der Tätigkeiten ab. In den untersuchten Fällen bestehen insbesondere folgende Zusammenhänge zwischen Belastungen und der Beeinträchtigung der Leistungsverausgabung bei unterschiedlichen Tätigkeiten, aus denen sich jeweils spezifische Nutzungsprobleme für die Betriebe ergeben:

- o Beeinträchtigungen der Leistungsverausgabungen durch negative Umgebungseinflüsse bei schwerer körperlicher Arbeit
- o Beeinträchtigung der Leistungsverausgabung durch negative Umgebungseinflüsse bei Tätigkeiten mit bestimmten Qualifikationsanforderungen.

Dies sei in exemplarischer Form kurz dargestellt; eine detaillierte Ausführung in der Perspektive unserer Fragestellung erfolgt im Zusammenhang mit der Analyse des Einflusses öffentlicher Regelungen in Abschnitt B., 2. und 3.

(1) Schwere körperliche Arbeit findet sich zumeist noch in allen betrieblichen Produktionsprozessen, die einen niedrigen Mechanisierungsgrad aufweisen, bzw. in denen neben nötigen maschinellen Vorrichtungen noch einzelne Tätigkeiten erforderlich sind, die schwere körperliche Arbeit bedeuten und an die zumeist geringe Qualifikationsanforderungen gestellt werden. Die dominante

Belastung bei all diesen Tätigkeiten resultiert aus der Schwere der Arbeit; gleichzeitig sind in den untersuchten Betrieben die Arbeitskräfte bei diesen Tätigkeiten hohen Staub-, Lärm- und teilweise auch Klimabelastungen ausgesetzt.

Medizinisch ist zwar erwiesen, daß sich diese Belastungen negativ auf die Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte auswirken, auch zeigt sich in den Krankenstandszahlen, der Leistungsminderung nach langjähriger Tätigkeit etc., daß diese Belastungen schädliche Folgen für die Arbeitskräfte haben. Dennoch wird nur selten der Zusammenhang von Belastung und Leistungsfähigkeit aktuell sichtbar. Für den Betrieb erweist sich deswegen die Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte bei diesen Tätigkeiten weniger als manifestes Problem, als vielmehr als latente Beeinträchtigung und Gefährdung der betrieblichen Leistungspolitik.

Exemplarisch für Tätigkeiten, bei denen eine latente Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit gegeben ist, sind:

Im Bergbau Tätigkeiten im Streckenvortrieb. Der Streckenvortrieb ist im Vergleich zum Kohlenabbau im Streb gering mechanisiert. Es herrscht noch die traditionelle Form des Vortriebs mittels "Bohren und Schießen" und des Ausbaus per Hand vor. Teilschnittmaschinen sind bislang nur wenig eingesetzt. Schwere körperliche Arbeiten fallen bei dieser traditionellen Form des Streckenvortriebs einmal beim Bohren (Hantieren mit schweren Bohrhämmern) und in größerem Umfang beim Ausbau der Strecke (Hantieren mit schweren Ausbauteilen) an. Erschwerend hinzu kommt, daß diese schweren körperlichen Arbeiten bei gleichzeitig hohen Klima-, Staub- und Lärmbelastungen erbracht werden müssen (vgl. Teil 1,I). Hinzu kommen die hohen Unfallgefahren im Bereich Streb-Streckenübergang, in den die Streckenvortriebsarbeiten hineinreichen. Gleichzeitig bestehen bei diesen Tätigkeiten in vielen Fällen ein hoher Arbeitsdruck und damit einhergehende Streßbelastungen (Anpassung von Streckenvortriebs- und Gewinnungsleistung). Indizien für Leistungsprobleme, die der Betrieb mit den Tätigkeiten beim Streckenvortrieb hat, sind zunächst vor allem in Form von Einsatz- und Rekrutierungsproblemen zu sehen: Im Streckenvortrieb arbeiten

fast ausschließlich ausländische Arbeitskräfte (vor allem aus der Türkei) und auch bei diesen haben die Betriebe Schwierigkeiten, sie an diesen Arbeitsplätzen einzusetzen. Es kann davon ausgegangen werden, daß die Betriebe durch den Einsatz von Fremdfirmen nicht nur Rekrutierungs- und Einsatzprobleme, sondern auch ein Teil der Leistungsprobleme, die sich für die Bergbaufirmen mit Arbeitskräften aus dem Streckenvortrieb ergeben, gelöst werden, z.B. durch die Möglichkeit höherer Bezahlung, durch höhere Mobilität der Arbeitskräfte, die nicht immer denselben Belastungen ausgesetzt sind, durch schnelleres und leichteres Freisetzen nicht mehr leistungsfähiger Arbeitskräfte (vor allem ältere Arbeitskräfte) u.ä.. Diese traditionellen Methoden, mit Leistungsproblemen fertig zu werden, scheinen jedoch auch bei den Fremdfirmen an Grenzen zu stoßen: Auch sie haben hohe Rekrutierungsschwierigkeiten, der Verschleiß an Arbeitskraft aufgrund der hohen Belastungen, wobei hier noch hoher Akkorddruck und extreme Formen der Schichtarbeit (Sonn- und Feiertagsschichten) hinzukommen, führt auch bei ihnen zu Einsatzproblemen (hoher Krankenstand, hohe Fehlschichten etc.). Expertengespräche bei diesen Firmen ergaben, daß auch sie die Lösung dieser Probleme nur in einer höheren Mechanisierung im Streckenvortrieb sehen.

Im einzelnen ergibt sich eine Beeinträchtigung der Leistungsausgabe im Streckenvortrieb vor allem durch die hohen Klimabelastungen infolge schlechter Bewetterungsmöglichkeiten (dies trifft die Fremdfirmen genauso wie die Bergbaubetriebe). Daß sich Klimabelastungen unmittelbar auf die Leistungsfähigkeit niederschlagen, ist in zahlreichen medizinischen Untersuchungen belegt worden: So ist bei einer Effektivtemperatur von  $27,4^{\circ}\text{C}$  nur 60 % der Leistungsfähigkeit von den Arbeitskräften zu erwarten, die bei  $18^{\circ}\text{C}$  Effektivtemperatur möglich ist<sup>1)</sup>. Andere Untersuchungen kommen zu dem Ergebnis, daß bereits bei Effektivtemperaturen, die  $20^{\circ}\text{C}$  überschreiten, bei schwerer Arbeit ein drastischer Leistungsabfall erfolgt<sup>2)</sup>. Ferner wird durch bestehende normative Vorschriften, die kürzere Arbeitszeiten bei solchen Tätigkeiten erfordern, die extensive Nutzung von Arbeitskraft beschränkt. Ein Ausgleich dieser Beschränkung durch eine Intensivierung der Arbeit stößt bei der Schwere der körperlichen Arbeit sehr schnell an natürliche Grenzen.

1) und 1) vgl. Teil 1, I. C.



Hohe Staubbelastungen beim Streckenvortrieb wirken sich zwar nicht in gleicher Intensität unmittelbar auf die Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte aus, es ist aber dennoch bei hohem Flugstaub eine Beeinträchtigung gegeben, die das Arbeitstempo verlangsamt und zu Pausen zwingt. Auch die ebenfalls vorherrschende hohe Lärmbelastung, vor allem beim Umgang mit den Bohrhämmern hat - wie medizinische Untersuchungen ergeben - Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit; sie wird jedoch von den Arbeitskräften und vom Betrieb meist nicht als Problem der Leistungsbeeinträchtigung wahrgenommen.

Erwähnt seien noch Tätigkeiten, die im Gegensatz zum Streckenvortrieb nicht Bestandteil eines durchgehend geringmechanisierten Teilprozesses sind, sondern Lücken in einem ansonsten hochmechanisierten Prozeß ausfüllen, bei denen aber ebenfalls eine Beeinträchtigung der Leistungsverausgabung durch die Kombination von körperlich schwerer Arbeit und negativen Umgebungseinflüssen gegeben ist. Beispiel dafür sind die Tätigkeiten beim Kohlenabbau, insbesondere im Strebbrandbereich, in dem noch traditionelle Arbeit mit dem Abbauphammer anfällt. Diese Mechanisierungslücke hängt mit dem Mechanisierungsgefälle Streb-Strecke zusammen und erweist sich für den Betrieb ebenfalls als Hemmnis für eine weitere Erhöhung des Tempos beim Abbaufortschritt. Die Tätigkeiten, die hier insbesondere beim Ausbau des sogenannten Maschinenstalls anfallen, sind schwere körperliche Arbeiten mit dem Abbauphammer, die unter ähnlichen extremen Umgebungsbelastungen wie im Streckenvortrieb vorgenommen werden müssen und zudem aufgrund der Abhängigkeit vom mechanisierten Strebfortschritt hohem Zeitdruck unterliegen. Sie entsprechen zwar in etwa den traditionellen Tätigkeiten beim früheren konventionellen Kohlenabbau, die Bedingungen unter denen diese Arbeit erbracht werden müssen, haben sich jedoch bedeutend verschlechtert: höhere Arbeitshetze, mehr Lärm, mehr Staub und schlechtere klimatische Verhältnisse.

Im Bereich der Gießereibetriebe finden sich Tätigkeiten, die noch schwere körperliche Arbeit erfordern und gleichzeitig hohen Umgebungsbelastungen ausgesetzt sind dort, wo der weitgehend mechanisierte Gieß- und Formprozeß endet und der Prozeß der Gußnachbehand-

lung beginnt: Beispiele sind Tätigkeiten an den Ausleerstellen und beim Abschlagen der Speiser und Angüsse. Es sind Tätigkeiten, die eine hohe körperliche Kraftaufwendung verlangen und zugleich bei hohem Arbeitstempo (meist taktgebunden) vollzogen werden (vgl. Teil 1, II). Die Werkzeuge, mit denen hier hantiert wird, sind sehr einfach und es werden auch nur geringe Qualifikationsanforderungen an die Arbeitskräfte gestellt. Als vorrangige Umgebungsbelastung ist hier die Hitzebelastung zu nennen, die sich aus der Strahlung der noch glühenden Gußstücke ( $600^{\circ}\text{C}$ ) ergibt. Hinzu kommen hohe Staubbelastungen (vor allem beim Abschlagen) und ein hoher Lärmpegel (110 dB(A)). Daß menschliche Arbeitsverausgabung unter diesen Bedingungen beeinträchtigt wird, wenn nicht sogar an Leistungsgrenzen stößt, ist evident und wird auch von den Betrieben weitgehend gesehen. So lange Arbeitskräfte vorhanden, wird dieses "schwarze Loch" (so ein Experte) im Produktionsprozeß der Gießerei durch die Arbeitsverausgabung von mehreren Arbeitskräften, die sich abwechseln, geschlossen. Dies ist aufgrund der von uns bereits dargestellten Rekrutierungsschwierigkeiten der Gießereien gegenwärtig kaum noch möglich. Aber auch unabhängig davon erweist sich hier die menschliche Arbeitsverausgabung nicht zuletzt aufgrund der hohen Unfallgefahren und der damit verbundenen Ausfallzeiten als Bedrohung für den kontinuierlichen Ablauf des gesamten Produktionsprozesses. Staub, Lärm und Hitze beeinträchtigen bei diesen Tätigkeiten, bei denen mit schweren und glühenden Gußstücken umgegangen wird die Konzentration und Aufmerksamkeit der Arbeitskräfte: Es erhöht sich dadurch das Unfallrisiko, auch wenn dieser Zusammenhang im konkreten Einzelfall nur schwer exakt nachzuweisen ist.

Es kann davon ausgegangen werden, daß Beeinträchtigung der Arbeitsverausgabung durch die extremen Belastungen an diesen Arbeitsplätzen für den Betrieb insbesondere ein Problem der Sicherung einer kontinuierlichen Produktion darstellt. Hieraus ergibt sich auch ein Druck auf eine Veränderung dieser Tätigkeiten. Auch bei Tätigkeiten in der Putzerei treten ebenfalls diese Nutzungsprobleme auf. Bei diesen Tätigkeiten stellt sich für die Betriebe jedoch vor allem das Problem der Beschränkung einer weiteren Leistungssteigerung, so daß wir diesen Bereich von Gießereiarbeiten gesondert behandeln (s.u.).

(2) Ein anderer Zusammenhang zwischen Leistungsverausgabung und Belastung ergibt sich bei Tätigkeiten, an die höhere Qualifikationsanforderungen gestellt werden. Solche Tätigkeiten finden sich in unserem empirischen Untersuchungsfeld in mehr oder weniger stark mechanisierten Produktionsprozessen als Tätigkeit der Maschinenbedienung, Kontrolle und Aufsicht. Konzentration, Zuverlässigkeit, Exaktheit und hohe Verantwortung nicht nur für das Produktionsergebnis, sondern für Menschen und Maschinen, sind neben unterschiedlichem fachlichen Wissen die wesentlichen Qualifikationsanforderungen. Die Belastungen aus Umgebungseinflüssen sind ähnlich wie zuvor dargestellt, die Auswirkungen auf die Leistungserbringung sind jedoch unterschiedlich und sind für den Betrieb in anderer Weise problematisch.

Im Bergbau sind mit der durchgreifenden Mechanisierung der letzten beiden Jahrzehnte eine Reihe von Tätigkeiten unter Tage mit neuen Qualifizierungsanforderungen entstanden. Zu dem notwendigen Wissen über die geologisch-tektonischen und technischen Gegebenheiten beim Kohlenabbau sind nun neue Anforderungen an Wissen und Fähigkeiten im Umgang mit den umfangreichen und komplexen maschinellen Anlagen hinzugekommen; gleichzeitig sind mit den größeren Fortschritten im Abbau, den größeren Teufen etc. ebenfalls neue Anforderungen für das nun veränderte Verhältnis von Kohle/Gebirge und Technik/Mensch entstanden. Diese höheren Anforderungen treffen vor allem das gesamte Aufsichtspersonal im Bergbau sowie auch diejenigen Arbeitskräfte, die die maschinellen Anlagen beim Abbau bedienen (Hobel- und Walzenschrämladerfahrer bzw. -begleiter und Strebausbaumannschaft). Ähnliches gilt für die Arbeitskräfte im Streckenvortrieb, soweit dort bereits Teilschnittmaschinen, Schlagkopfmaschinen, Bohrwagen u.ä. eingesetzt werden. An alle werden hohe Anforderungen im Hinblick auf die Verantwortung im Umgang mit sehr teuren Anlagen gestellt. Falsche Bedienung kann sehr schnell sehr hohe Reparatur- und Ersatzkosten hervorrufen. Bedeutsamer sind noch die Stillstandszeiten, die gegenwärtig besonders im Gewinnungsprozeß sehr hoch liegen (vgl. Teil 1, I., B.). Diese Stillstandszeiten sind natürlich nicht immer durch falsches Bedienen der Anlagen hervorgerufen, sondern vor allem durch die geologisch bedingten Störungen im Gebirge. Dennoch ergibt sich

daraus eine hohe Anspannung für das Bedienungspersonal, bei den auftretenden Störungen jeweils richtig zu reagieren und in der verbleibenden Zeit, in der die Anlage läuft (etwa durch höhere Marschgeschwindigkeit der Gewinnungsanlage) einen Teil der Stillstandszeiten wieder auszugleichen, um die angestrebte Tagesleistung zu erreichen. Streßbelastungen sind bei diesen Tätigkeiten entsprechend hoch. Präzision, Aufmerksamkeit und hohe Verantwortung bei gleichzeitigem hohen Arbeitstempo ergibt eine Arbeitssituation, bei der zusätzliche Belastungen aus der Arbeitsumgebung (Hitze, Staub, Lärm) besonders negative Auswirkungen haben. Da diese Belastungen außerdem noch sehr oft auf ältere Arbeitskräfte treffen - die wegen ihrer hohen Erfahrung an diesen Arbeitsplätzen eingesetzt werden - wirken sie sich besonders problematisch aus. Arbeitsmedizinische Untersuchungen zeigen z.B., daß hohe Umgebungstemperaturen, verbunden mit großer Feuchte, die Aufmerksamkeit, das Konzentrationsvermögen und die psychische Belastbarkeit stark beeinträchtigen; ähnlich negative Auswirkungen gehen von hohen Lärmemissionen aus. Bei den Staubbelastungen stehen zwar meist die Silikosegefahren im Mittelpunkt, dennoch sind auch die aktuellen Belästigungen durch Flugstaub gerade bei solchen Bedienungstätigkeiten von hoher Bedeutung. Erinnerung sei an dieser Stelle auch, daß durch die weitgehende Mechanisierung im Bergbau sich gerade an den Punkten, an denen diese Bedienungstätigkeiten notwendig werden, die Umgebungsbelastungen - und dies gilt für alle drei erwähnten Belastungsarten - erheblich erhöht haben. Daß den Bergbaubetrieben dieser Zusammenhang zumeist bewußt ist, kann man daraus ersehen, daß versucht wird, z.B. die Bedienung der Hobelanlage weiter vom Streb-Strecken-Übergang - aus dem Bereich, wo sehr hohe Umgebungsbelastungen bestehen - zu entfernen. Durch Verlagerung in die Strecke hinein oder zurück bis zum Schacht oder sogar nach über Tage, wird versucht dem Bedienungspersonal dieser Anlagen bessere Arbeitsbedingungen zu verschaffen. Damit werden jedoch gleichzeitig neue Probleme erzeugt: einerseits entsteht damit eine neue ungewohnte Arbeitssituation, die auch den manchmal noch notwendigen unmittelbaren Kontakt zum Abbau im Streb (vor allem bei eintretenden Störungen und Problemen) unmöglich macht. (Dies wird insbesondere dadurch problematisch, daß der Betrieb gegenwärtig bestrebt ist, die bislang eingesetzten Hobelbegleiter einzusparen.)

Andererseits ergeben sich durch die Entfernung aus der gewohnten Arbeitsumgebung für die Bediener der Hobelanlagen neuartige Belastungen (Unsicherheit infolge eines nicht mehr konkret erfahrbaren und kontrollierbaren Produktionsablaufs, Monotonie etc.). Auch ist fraglich, ob diese Strategie der Herausverlagerung des Bedienungspersonals aus den umgebungsbelastenden Bereichen für alle Arten von Bedienungstätigkeiten möglich ist.

In den Gießereibereichen zeigen sich ähnliche Probleme wie bei den geschilderten Tätigkeiten im Bergbau, vor allem bei den qualifizierteren Bedienungstätigkeiten an hochmechanisierten und teilautomatisierten Formanlagen (insbesondere durch den Lärm des Rüttlers und durch die Hitze, die von den benachbarten Gießvorgängen ausgestrahlt wird).

### 3. Grenzen der Leistungssteigerung bei schwerer körperlicher Arbeit

An einigen Stellen wurde bereits im vorhergehenden das Problem angesprochen, daß bei bestimmten Tätigkeiten und Belastungen die Grenzen der Leistungssteigerung bei Arbeitskräften auftreten können, die für die Betriebe zu Problemen bei der Produktivitätssteigerung führen (bzw. in dieser Weise als betriebliche Nutzungsprobleme wirksam werden).

Im Bergbau treten solche Nutzungsprobleme weniger bei Tätigkeiten im unmittelbaren Gewinnungsprozeß auf, da hier die Grenzen der Leistungsfähigkeit bereits vor 10 bis 15 Jahren durch eine umfangreiche Mechanisierungswelle überwunden wurden und damit das Produktionsergebnis aus der direkten Abhängigkeit von der menschlichen Arbeitsverausgabung herausgelöst wurde. Für Tätigkeiten im Streckenvortrieb - wo die Mechanisierung der Arbeitsabläufe noch bevorsteht bzw. gegenwärtig gerade beginnt - ist dieser Zusammenhang jedoch noch gegeben. Daß hier Grenzen der Leistungssteigerung für den Betrieb zu einem Problem geworden sind, zeigt sich z.B. in den Schwierigkeiten, das Tempo des Abbaufortschritts im Streb mit dem Tempo beim Streckenvortrieb zu koordinieren: Der



Streckenforttrieb erweist sich als neuralgischer Punkt, der eine weitere Steigerung des Abbaufortschritts und damit der Rohfördermenge an Kohle behindert.

Ein ähnliches Verhältnis besteht in den Gießereibetrieben zwischen der Putzerei und den übrigen Produktionsbereichen: Auch hier haben in den 60er Jahren weitgehend Mechanisierungsmaßnahmen im unmittelbaren Gieß- und Formprozeß stattgefunden, die deren Produktivität so gesteigert haben, daß die nachgelagerte Putzerei - die im wesentlichen auf einem niedrigen Mechanisierungsniveau verblieb - in ihrer Produktivität hinterherhinkt und damit zum Engpaß des gesamten Produktionsprozesses wird. Da für die untersuchten betrieblichen Humanisierungsmaßnahmen vor allem Grenzen der Leistungssteigerung bei Tätigkeiten in der Putzerei von Bedeutung sind, konzentrieren wir uns hierauf.

Die Tätigkeit in der Putzerei ist - wie in Teil 1 dargestellt - als schwere körperliche Arbeit zu bezeichnen (Umgang mit schweren Schleifmaschinen und schweren Gußstücken). Meist wird die Tätigkeit an Einzelarbeitsplätzen ausgeführt, an denen eine Arbeitskraft ein Gußstück vollständig bearbeitet; zum Teil finden sich auch Bänder, an denen die Putztätigkeit, jeweils zerlegt, von verschiedenen Arbeitskräften durchgeführt wird. Vorherrschend ist, daß das Arbeitstempo allein von der Kraft und Ausdauer der einzelnen Arbeitskräfte bestimmt wird und abhängig ist. Ein zentrales Problem und Hemmnis für die Steigerung des Arbeitstempos ist die durch die hohen physischen Belastungen hervorgerufene Ermüdung der Arbeitskräfte. Eine Leistungssteigerung über die Ausdehnung der (normalen) Arbeitszeit ist durch die hohe physische Belastung ebenfalls nur begrenzt möglich; außerdem behindert die Ausdehnung der Arbeitszeit zugleich die Möglichkeit der Steigerung der Arbeitsintensität. Hinzu kommt, daß die Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte nicht nur wegen der im unmittelbaren Vollzug der Arbeit liegenden physischen Beanspruchung beeinträchtigt wird, sondern auch zusätzlich noch durch hohe Umgebungsbelastungen und Unfallgefahren.

Die Betriebe versuchten in der Vergangenheit, eine Steigerung der Arbeitsleistung vor allem durch Lohnanreize und eine auf einen jeweils nur kurzfristigen Verbleib der Arbeitskräfte ausgerichtete Arbeitskräftepolitik zu erreichen. (Vgl. Teil 2, II. und III.) Daß hierdurch bereits in der Vergangenheit die Möglichkeiten einer weiteren Leistungssteigerung weitgehend (und sukzessive) ausgeschöpft wurden, zeigt sich u.a. daran, daß eine Ausweitung der Produktion (z.B. infolge eines neuen und zusätzlichen Auftrages) zunehmend nur noch durch eine Ausweitung des quantitativen Einsatzes von Arbeitskräften bewältigt werden konnte. Infolge der neu aufgetretenen Rekrutierungsprobleme (vgl. II.) stößt jedoch diese Politik der Bewältigung des Problems der Leistungssteigerung zunehmend auf Grenzen.

B. Der Einfluß öffentlicher Maßnahmen auf betriebliche Aktivitäten zum Belastungsabbau auf dem Hintergrund der betrieblichen Probleme der Nutzung von Arbeitskraft.

---

1. Betriebliche Maßnahmen zum Abbau von Klimabelastungen.

Der Einfluß öffentlicher Regelungen und betrieblicher Nutzungsprobleme.

---

Klimabelastungen als Verursachungsfaktoren von betrieblichen Problemen der Nutzung von Arbeitskraft spielen - wie unsere bisherige Analyse gezeigt hat - in unserem empirischen Untersuchungsfeld eine wesentliche Rolle. Im Unterschied zu anderen Umgebungsbelastungen (Staub, Lärm) wirken sich Klimabelastungen unmittelbar auf die Leistungsverausgabung der Arbeitskräfte im Arbeitsprozeß aus, können sich daher auch unmittelbar in betrieblichen Leistungsproblemen niederschlagen. Dieser Zusammenhang von Belastung und Leistung ist beim Klima auch durch verschiedene arbeitsmedizinische Untersuchungen ausreichend untersucht und nachgewiesen. Dagegen sind die längerfristigen negativen Auswirkungen von Klimabelastungen auf die Gesundheit der Arbeitskräfte im Vergleich zu Staub oder auch Lärmbelastungen weniger untersucht und werden bislang von den Betrieben auch erst in geringem Umfang als Problem wahrgenommen. Auch in den Fällen, in denen sich - wie im Bergbau - extreme klimatische Verhältnisse als Grenze erweisen, werden von den Betrieben weniger die Gesundheitsgefahren und Reproduktionsrisiken für den einzelnen als vielmehr die praktischen Erfahrungen hervorgehoben, daß unter diesen Bedingungen nicht mehr die geforderte Leistung erbracht werden kann.

Grenzen der Nutzung von Arbeitskraft unter Tage aufgrund extremer Klimabelastungen ist im Bergbau eines der gravierendsten betrieblichen Probleme. Ohne Lösung dieses Problems ist die weitere Sicherung des Kohleabbaus in größeren Teufen bereits gegenwärtig erheblich gefährdet. Daneben stellt im Bergbau auch die Beinträchtigung der Leistungsverausgabung durch Klimabelastungen bei verschiedenen Tätigkeiten unter Tage die Zechen vor nicht weniger schwerwiegende Nutzungsprobleme.

Diese Nutzungsprobleme erhalten ihre besondere Ausprägung und ihren besonderen Nachdruck für die Betriebe im Bergbau durch die Art und Weise, in der hier öffentliche Regelungen auf Klimabelastungen Bezug nehmen. In den anderen Untersuchungsbereichen (Gießereien, Preßwerk), in denen zwar auch Hitzebelastungen auftreten, führen diese jedoch nicht zu ähnlichen Nutzungsproblemen für die Betriebe; auch sind die normativen Regelungen weit weniger ausgeprägt und bedeutsam. Wir werden im folgenden auf diese Unterschiede eingehen, behandeln jedoch in der Hauptsache den Einfluß öffentlicher Regelungen im Bergbau. Wir gehen zunächst von den bestehenden öffentlichen Regelungen von Klimabelastungen aus (a), untersuchen dann ihren generierenden, verschärfenden oder auch erleichternden Einfluß auf betriebliche Nutzungsprobleme (b) und befassen uns zum Schluß mit den betrieblichen Reaktionen darauf, insbesondere mit jenen, die zum Belastungsabbau führen (c).

#### a) Normative Regelungen von Klimabelastungen

Der enge Zusammenhang von Klimabelastungen und Leistungsfähigkeit zeigt sich in der Tatsache, daß die Mehrzahl aller normativen Bestimmungen Regelungen zur Begrenzung der Arbeitszeit oder Regelungen über die Höhe der Entlohnung enthalten. Arbeitszeit und Entlohnung sind die entscheidenden Gegenstände der Interessenaus-einandersetzung zwischen Betrieb und Arbeitskräften bzw. zwischen den Tarifvertragsparteien. Dies hat zur Folge, daß wesentliche, die Klimabelastungen betreffende Normen in Tarifverträgen niedergelegt sind. Daneben bestehen gleichzeitig gesetzliche Regelungen, die entweder andere zusätzliche oder zum Teil auch dieselben Momente von Klimabelastungen betreffen.

(1) Am deutlichsten wird das Nebeneinander von Tarifvertrag und Gesetz im Bergbau.

(a) Im Bergbau wurde bereits bei der Novellierung des Allgemeinen Berggesetzes im Jahr 1905 eine Begrenzung der Arbeitszeit unter Tage auf sechs Stunden festgesetzt, wenn die Trockentemperatur über 28°C ansteigt. Doch schon einige Jahre zuvor, im Jahr 1884, findet sich in einer bergpolizeilichen Verordnung eine Arbeitszeitbeschränkung auf sechs Stunden bei Temperaturen über 29°C. (Vgl. Tenfelde 1977, S. 267 f.)

Man muß dazu allerdings wissen, daß die Schichtzeit im Bergbau bereits im frühen 19. Jh. in den jeweiligen Bergordnungen auf acht Stunden begrenzt war<sup>1)</sup>. Nach 1945 werden tarifvertraglich bei 28°C zusätzlich eine Schichtzeitbegrenzung auf sieben Stunden, bis zum Jahr 1977 teilweise auf siebeneinhalb Stunden vereinbart, wenn mehr als 50% der Untertagebelegschaft in Temperaturen über 28°C arbeiten. 1977 wird in einer Bergverordnung (Klimaverordnung) die Aufenthaltszeit vor Ort unter Tage differenziert geregelt: sechs Stunden bei einer Trockentemperatur von 28°C bis zu einer Effektivtemperatur von 29°C, und fünf Stunden bei einer Effektivtemperatur über 29°C.

Gleichzeitig wurden 1977 in einem Tarifvertrag zur Änderung und Ergänzung des Manteltarifvertrags für die Arbeiter des rheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaus vom 16. Juli 1973 die Schichtzeiten einheitlich auf sieben Stunden und die Aufenthaltszeiten vor Ort wie in der Bergverordnung vereinbart. Außerdem wurden bei Arbeiten über einer Effektivtemperatur von 29°C im Leistungslohn über die gesetzliche Pausenzeit von einer halben Stunde hinaus innerhalb der Aufenthaltsdauer von fünf Stunden bei Effektivtemperaturen von 29-32°C gestaffelt 15-20 min. Pausenzeiten vereinbart.

Aus dieser Entwicklung von tarifvertraglichen und gesetzlichen Bestimmungen, von Klimagrenzwert und Arbeitszeit werden die unterschiedlichen Ansatzpunkte bei der Begrenzung der Arbeitszeit sichtbar: Im Tarifvertrag geht es zentral um die Schichtzeit, im Gesetz ausschließlich um die Aufenthaltsdauer vor Ort (Gesundheit als allgemeines Schutzziel staatlicher Maßnahmen). Der Unterschied von Dauer der Arbeitszeit vor Ort und Schichtzeit war schon vor über 150 Jahren Gegenstand heftiger Auseinandersetzungen zwischen den Gewerken (Bergbaubetrieben), den Bergämtern und den Arbeitskräften. Damals ging es vor allem um die Auslegung des Begriffs Schichtzeit (von den Behörden war zumeist eindeutig die Schichtzeit von Beginn der Einfahrt bis zum Verlassen des Stollens festgelegt). Die Gewerke versuchten aber immer wieder - zum Teil mit Erfolg - die auf acht Stunden begrenzte Schichtzeit auszudehnen, indem sie sie als Arbeitszeit vor Ort definierten. Dies ergab dann neun- bis elfstündige Schichtzeiten; teilweise wurden

---

1) Dies bedeutet natürlich nicht, daß damit die faktische Arbeitszeit im Bergbau damals schon immer acht Stunden betragen hätte. (Zur sozialen Situation im Bergbau im 19. Jh. vgl. Tenfelde 1977.)



solche Schichtzeiten auch über behördliche Ausnahmegenehmigungen von den Betrieben durchgesetzt. Problem und Argument dabei waren damals schon die langen Wegezeiten vom Schacht zu den Arbeitsplätzen vor Ort. Dieses Problem stellt sich heute in noch größerem Ausmaß, da durch weitere Grubenfelder und durch höhere Betriebspunktkonzentration die Wegezeiten sich verlängert haben. Dieses Problem kann bislang auch durch den Einsatz von "Führungsmöglichkeiten" (Dieselbahnen, Einschienenhängebahnen und Personenbeförderung auf Förderbändern) zwar gemildert, aber letztlich nicht bewältigt werden. Auf diesem Hintergrund wird deutlich, daß die Begrenzung der Schichtzeit weit schärfere Auswirkungen auf die tatsächliche Arbeitszeit vor Ort hat als die Begrenzung der Aufenthaltsdauer. So beträgt heute bereits bei siebenstündiger Schichtzeit die tatsächliche Arbeitszeit vor Ort aufgrund langer Wegezeiten zum Teil nur vier bis fünf Stunden. Berücksichtigt werden muß dabei natürlich, daß auch die Wegezeiten keine Erholzeiten, sondern anstrengend und beschwerlich sind. Dabei sind die Bergleute hier oft besonders negativen Umgebungseinflüssen (zum Beispiel ständigem Klimawechsel) und Unfallgefahren ausgesetzt. Wer die neue Klimaverordnung vom Jahr 1977, die eine Begrenzung der Aufenthaltsdauer vor Ort bis zu fünf Stunden bringt, initiiert und letztlich durchgesetzt hat, ist zwischen Bergbehörden und Gewerkschaft umstritten; in unseren Expertengesprächen behauptet dies jede Seite für sich. Fest steht jedoch, daß die Beschränkung der Aufenthaltsdauer in vielen Fällen nur das nachvollzieht, was sich faktisch aufgrund der Schichtzeitbegrenzung und der langen Wegezeiten bereits durchgesetzt hat. Erreicht wird jedoch eine Verallgemeinerung und rechtliche Absicherung dieser faktischen Arbeitszeitverkürzung.

Die Reduzierung der Arbeitszeit, insbesondere der Schichtzeit, bei bestimmten Temperaturen setzt unmittelbar an den Interessen der Arbeitskräfte an: weniger Arbeitszeit bei gleichem Lohn. Dies hat zur Folge, daß die Arbeitskräfte der Einhaltung dieser Arbeitszeitbegrenzung hohe Aufmerksamkeit schenken: sie veranlassen selbst (über die Betriebsräte) Temperaturmessungen, wenn sie glauben, daß die Temperaturgrenze von 28°C überschritten wird. Auf der anderen Seite hat natürlich auch der Betrieb hohes Interesse

daran, unter 28°C zu bleiben, und deswegen führt auch er entsprechende Messungen in den Bereichen durch, die knapp über 28°C liegen. Die Bergbehörde sieht aus diesem Grund auch keinen Anlaß, die Einhaltung dieses Klimagrenzwertes und der entsprechenden Arbeitszeitbeschränkung besonders zu kontrollieren. Sie beschränkt sich auf die Kontrolle der Schichtenzettel, auf denen die jeweiligen Klimawerte eingetragen werden müssen. Die Interessenausensetzung zwischen Betrieb und Arbeitskraft gewährleistet - nach Ansicht der Behörden - überwiegend die Einhaltung von Arbeitszeitbeschränkungen ("Zeit ist Geld"). Lediglich bei Verstößen gegen das Verbot von Überstunden bei Temperaturen über 28°C - was öfters vorkommt - sieht sich die Behörde zum Eingriff und zur schärferen Kontrolle gezwungen. Hier gibt es offensichtlich, zumindest teilweise, gleichlaufende Interessen von Betrieb und Belegschaft.

(b) Gesetzlich geregelt ist der Klimagrenzwert, bei dem eine Beschäftigung vollständig untersagt ist. Dieses Beschäftigungsverbot bei Effektivtemperaturen von über 32°C findet sich seit 1964 in der Bergverordnung. Die behördliche Fixierung der Nutzungsgrenze von Arbeitskraft setzt an der praktischen Erfahrung an, daß bei diesen Temperaturen die Leistung rapide sinkt, bis zum totalen Abfall. Arbeit unter diesen Bedingungen führt zur totalen Erschöpfung bzw. zum Zusammenbruch. Die Fälle von physischer Erschöpfung und Kreislaufzusammenbrüchen haben im Bergbau mit Erreichen größerer Teufen erheblich zugenommen.

Das normativ geregelte Beschäftigungsverbot trifft zwar Verhältnisse, bei denen in den meisten Fällen der Betrieb von sich aus auf eine Nutzung von Arbeitskraft verzichtet, dennoch schränkt die verbindliche und allgemeingültige Festsetzung im Einzelfall den betrieblichen Nutzungsspielraum ein. Die Tatsache, daß Arbeitskräfte über ihre physische Belastungsgrenze hinaus genutzt wurden und auch noch heute zum Teil werden, macht die Notwendigkeit dieser gesetzlichen Regelung und der Kontrolle ihrer Einhaltung deutlich. Daß auch schon bei Effektivtemperaturen unter 32°C eine erhebliche Beeinträchtigung von Leistung und Gesundheit eintritt, zeigt der Versuch, in der neuen Klimaverordnung und im Klimatarif-

vertrag von 1977 durch weitere Arbeitszeitbegrenzungen bei Effektivtemperaturen über 29°C durch zusätzliche Pausenregelungen und durch Regelungen zur Gesundheitsüberwachung die unmittelbar an der "Nutzungsgrenze" arbeitenden Bergleute besser zu "schützen".

Mit der erstmals 1977 in § 8 der Klimaverordnung vorgeschriebenen Gesundheitsüberwachung wird ein erster Schritt zur näheren Untersuchung und eventuellen Berücksichtigung der gesundheitlichen Folgen von Arbeiten bei extremen Klimabelastungen unternommen: Arbeitskräfte, die über Temperaturen von 28°C arbeiten, müssen vorher auf ihre "Eignung" untersucht werden und Arbeitskräfte, "die innerhalb eines Jahres mehr als die Hälfte ihrer Schichten bei einer Effektivtemperatur über 29°C verfahren haben, müssen in Zeitabständen von längstens einem Jahr einer Überwachung unterzogen werden". Weitere Bestimmungen über medizinische Untersuchungen finden sich in der protokollarischen Erklärung zum Tarifvertrag vom 21. Dezember 1976, nach der "Personen unter 21 Jahren und über 50 Jahre bei einer Effektivtemperatur von über 29°C nur beschäftigt werden dürfen, wenn sie für diese Beschäftigung nach ärztlichem Urteil geeignet sind".

Die Gewerkschaft mißt diesen Bestimmungen über die Gesundheitsüberwachung relativ hohe Bedeutung bei. Ziel sei es, endlich konkrete, wissenschaftlich begründete Nachweise zur gesundheitlichen Schädigung durch Klimabelastungen zu erhalten. Erst dann ließen sich Verbesserungen, d.h. eine Verschärfung und Konkretisierung von Klimaregelungen durchsetzen. Lassen sich gesundheitliche Schäden bei Arbeit in feuchtwarmem Klima nachweisen, können eventuell ähnliche Regelungen zur Einsatzbeschränkung durchgesetzt werden, wie sie gegenwärtig bei Staubbelastungen bestehen. Die Einführung von sogenannten "Zählschichten" für Arbeit an heißen Betriebspunkten, also eine Begrenzung der Schichten, könnte für die Bergbaubetriebe unter den gegenwärtigen personellen Bedingungen schwerwiegende Konsequenzen haben und sie vor erhebliche Personaleinsatzprobleme stellen. Als ein weiteres Ziel dieser arbeitsmedizinischen Untersuchungen wird möglicherweise die Anerkennung von Erkrankungen aufgrund von Klimabelastungen als Berufskrankheiten gesehen. Das Bestreben, wissenschaftlich abgesicherte Erkenntnisse über Gesundheitsschäden bei Arbeiten unter bestimmten klimatisch

erschwerten Bedingungen zu erhalten, entspricht zwar der generellen gegenwärtigen Tendenz in der Auseinandersetzung um Belastungen und Belastungsabbau, ist aber, wie sich am Beispiel der öffentlichen Klimaregelungen zeigt, nicht ganz unproblematisch.

(c) Das Besondere an den öffentlichen Regelungen von Klimabelastungen im Bergbau ist - im Vergleich zu anderen Regelungen, wie wir sie zum Beispiel bei Lärm- und Staubbelastungen kennen - der eindeutig "politische Charakter" der darin festgelegten Klimagrenzwerte. Für die Trockentemperatur von 28°C, die bereits 1905 im Allgemeinen Berggesetz als Grenzwert angegeben wurde und die auch heute noch gültig ist, gibt es keine wissenschaftliche Begründung. Dasselbe gilt für alle Werte, sowohl für die 32°C-Effektivtemperatur als Nutzungsgrenze wie für die 29°C-Effektivtemperatur, bei der die Aufenthaltsdauer auf fünf Stunden begrenzt wird. Die Werte sind zwar nicht beliebig, da sie auf der Grundlage langer praktischer Erfahrungen über die Klimaauswirkungen auf die Arbeitskräfte beruhen, aber sie sind letztlich politisch ausgehandelt und hätten, je nach Kräfteverhältnis, zwischen Betrieb und Belegschaft bzw. den jeweiligen Organisationen auch anders ausfallen können. Dasselbe gilt für die Dauer der Arbeitszeitbegrenzung, die bei diesen Werten eintritt. Gerade dort, wo es um die Zuordnung von Arbeitszeitbeschränkung und Klimawerten geht, wird deutlich, daß der Weg des politischen Aushandelns nicht nur wegen fehlender wissenschaftlicher Erkenntnisse beschritten wird, sondern auch wegen des Charakters des Verhandlungsgegenstandes selbst: es geht um die Bedingungen der Leistungserbringung und letztlich auch um das Lohn/Leistungsverhältnis. Wieweit wissenschaftliche Begründungen hieran etwas ändern und ob sich das zugunsten der Arbeitskräfte auswirken wird, läßt sich gegenwärtig schwer beantworten, kann jedoch zumindest in Frage gestellt werden.

Exaktere wissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden zur Bestimmung des Klimas und seiner Auswirkung sind deswegen natürlich dennoch sinnvoll und notwendig. So ist zum Beispiel die Bestimmung der Effektivtemperatur sicher aussagefähiger für Belastungen als nur die Trockentemperatur. Gleichzeitig wird damit jedoch ein Ma-

nipulationsspielraum für die Betriebe eröffnet (zum Beispiel durch Messungen bei hoher Wettergeschwindigkeit), das Meßverfahren wird komplizierter, ein direkter Einfluß von Belegschaft und Betriebsrat schwieriger; letztlich entscheiden dann die betrieblichen "Experten" ohne wirkliche Kontrolle durch Interessenvertreter. In der neuen Klimaverordnung wurden deswegen in § 7 gesonderte Vorschriften für die Ermittlung der Klimawerte erlassen, die noch durch ausführlichere Richtlinien ergänzt werden. Daß die Zechen durchaus ihre Vorteile bei komplizierteren, von den Arbeitskräften schwer zu durchschauenden und zu überprüfenden Meßverfahren sehen, wurde - wie uns in Expertengesprächen berichtet wurde - an ihren Versuchen sichtbar, Forschungsprojekte, in denen tragbare Handmeßgeräte für die einfache Bestimmung von Klimawerten entwickelt werden sollten, zu blockieren, da sie befürchteten, daß diese Geräte dann auch von den Betriebsräten benutzt werden könnten.

(d) Das Interesse an der Bestimmung der Klimawerte zu ihren jeweiligen Gunsten (der Arbeitskräfte oder des Betriebs) wird noch dadurch erhöht, daß mit den neuen Klimaregelungen neben Arbeitszeitbeschränkungen, Beschäftigungsverbot, Pausenregelungen, Überwachungsuntersuchungen noch zusätzliche Maßnahmen in Kraft gesetzt werden.

So werden bei Effektivtemperaturen über 29°C "zum Schutze der im Leistungslohn Beschäftigten" besondere Maßnahmen (zum Beispiel technischer Hitzeschutz, zusätzliche Ruhepausen vorgeschrieben. (Vgl. Klimaverordnung § 5 ). Außerdem werden Akklimatisierungszeiten (d.h. Zeiten, in denen die Arbeitskräfte nicht im Leistungslohn arbeiten) von zwei Wochen für die Arbeitskräfte vorgeschrieben, die erstmals oder nach sechsmonatiger Pause bei Effektivtemperaturen über 29°C arbeiten (§ 6 der Klimaverordnung). Die gesetzliche Regelung wird in der protokollarischen Erklärung zum Tarifvertrag wiederholt, in der sich außerdem noch Beschäftigungsverbote für Jugendliche unter Tage ab 28°C (Ausnahme für Ausbildungsmaßnahmen nach ärztlich festgestellter Eignung) finden und Bestimmungen über Ausbildungsstätten (Pausenregelungen ab 28°C bis zu einer Effektivtemperatur von 30°C).



Die Bestimmungen über Akklimatisierung bringen mit der Freistellung vom Leistungslohn einen deutlichen Bezug zwischen Klima und Intensität der Arbeit ins Spiel. Dies bestätigt unsere bisherige Interpretation des Zusammenhangs von Klima und Leistung. Die Arbeitsintensität als wesentlicher Faktor bei Arbeiten im feuchtwarmen Klima finden sich sonst nicht so deutlich in den Klimaregelungen für den Bergbau in der BRD. Anders in der Schweiz, wo in einem Merkblatt für die Arbeit bei feuchtwarmen Klimabedingungen unter Tage von der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt Klimagrenzen festgelegt werden, die sich aus "Arbeitsintensität in Kombination mit Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit, wobei eine konstante Luftgeschwindigkeit von 0,3 m/s angenommen wird", ergeben (zit.nach Wenzel, Piekarski 1980).

(2) Auch in den anderen von uns untersuchten Industriebetrieben, insbesondere Gießereien, besteht bei den öffentlichen Regelungen, die sich auf Klimabelastungen beziehen, ein Nebeneinander von gesetzlichen und tarifvertraglichen Regelungen. Allerdings sind diese Regelungen nicht mit den eben abgehandelten normativen Bestimmungen im Bergbau vergleichbar: Es gibt keine gesonderte Klimaregelung und auch in den einschlägigen allgemeinen Vorschriften, Verordnungen und Tarifverträgen ist zur Klimabelastung nur wenig zu finden. Die wenigen Bestimmungen, die es gibt, sind dann in ihrem inhaltlichen Bezug auf die Gefährdung, in ihrer Verbindlichkeit und hinsichtlich der institutionellen Bedingungen ihrer Durchsetzung meist so schwach ausgeprägt, daß sie für die Betriebe und für die betroffenen Arbeitskräfte kaum Bedeutung erlangen.

Belastungen der Arbeitskräfte durch Klima ergeben sich in der Gießerei und in Schmieden insbesondere durch die Strahlungswärme des glühenden Metalls. Die Hitzestrahlung an bestimmten Arbeitsplätzen ist als Belastung bedeutsamer als die ebenfalls vorhandene Belastung durch überhohes Raumklima. Sie trifft in der Gießerei aber nur einzelne Arbeitsplätze, in dem von uns untersuchten Prozeß der Gußnachbehandlung nur die Tätigkeiten an den Ausleerstellen. Zentral betroffen dagegen sind die Tätigkeiten an den Schmelzöfen und beim Gießen selbst, allerdings sind hier aufgrund weitgehender Mechanisierung nur noch wenige Arbeitskräfte beschäf-

tigt. Im Preßwerk sind es vor allem die Tätigkeiten an den Warmpressen.

(a) Gesetzliche Regelungen, die auf Hitzebelastungen an diesen Arbeitsplätzen Bezug nehmen, finden sich in sehr allgemeiner Art in der Arbeitsstättenverordnung und zwar in § 6, Abs. 4: "Bereiche von Arbeitsplätzen, die unter starker Hitzeeinwirkung stehen, müssen im Rahmen des betrieblich Möglichen auf eine zuträgliche Temperatur gekühlt werden". In den bisher erlassenen Arbeitsstättenrichtlinien werden Hitzearbeitsplätze jedoch explizit nicht erfaßt und damit auch keine differenzierten Anforderungen an eine Verbesserung der klimatischen Bedingungen gestellt. (Vgl. ASR 6/1,3.)

(b) In den Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften werden die Belastungen an Hitzearbeitsplätzen zunächst nur ganz allgemein in der VBG 1 ("Allg. Vorschriften") in § 45 unter "Gesundheitsgefahren" erwähnt: Bei Gesundheitsgefahren durch Wärmeeinwirkungen hat der Unternehmer das Ausmaß der Gefährdungen zu ermitteln und sich gegebenenfalls bei notwendigen Maßnahmen zur Abwendung der Gefährdung beraten zu lassen. Daneben gibt es seit 1977 unter den berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen auch den Grundsatz G 30 "Hitzearbeiten", in dem "Anhaltspunkte für gezielte, arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen" gegeben werden, "um Erkrankungen, die durch Wärmeeinwirkung an Hitzearbeitsplätzen ... entstehen können, zu verhindern oder frühzeitig zu erkennen". In der Unfallverhütungsvorschrift "Gießereien" (VBG 32) wird auf Hitzebelastungen nur im Zusammenhang mit Unfallgefahren an bestimmten maschinellen Anlagen eingegangen. So zum Beispiel bei der Vorschrift über Steuerstände (an Schmelzöfen, Schüttelpfannen etc.), die Schutz gegen Flammen, herausspritzende flüssige Massen und auch gegen Wärmestrahlung bieten müssen. (Vgl. VBG 32 § 24.)

Erwähnt wird die Belastung aus Hitzestrahlung auch in der ergänzenden Durchführungsanweisung für Gießereien zu den Bestimmungen der VBG 1 § 4, in denen die persönlichen Schutzausrüstungen angesprochen werden, die der Betrieb zur Verfügung stellen muß (Schutzbrillen, Gesichtsschutzschilde oder -schirme bei Hitzestrahlung). Mehr oder weniger allgemeine Hinweise für die Wirkungen von Klimabelastungen auf den Menschen und deren Ermittlung finden sich noch in der Klimanorm DIN 33 403.

(c) Verbleibt der Bezug staatlicher und berufsgenossenschaftlicher Regelungen über Hitzebelastungen sehr allgemein und unverbindlich, so werden sie in den tarifvertraglichen Bestimmungen nur in enger konkreter Verknüpfung mit Regelungen über die Entlohnung erfaßt. Dies geschieht zunächst in den allgemeinen Regelungen der Manteltarifverträge über die Grundsätze der Entlohnung, insbesondere in den Kriterien, nach denen die Eingruppierung in einzelne Lohngruppen erfolgt. Umgebungsbelastungen wie Hitze werden jedoch nur bei Anwendung der analytischen Arbeitsplatzbewertung unmittelbar als Kriterien in die Lohnfindung als Arbeiterschwernisse einbezogen. Bei der Lohngruppeneinteilung werden sie in Form besonderer Aufwandsentschädigungen berücksichtigt. So ist z.B. in § 15 Ziff. 5/I des Manteltarifvertrags für die bayerische Metallindustrie vom 1.12.1973 festgelegt, daß bei einer Temperatur über 35°C die Arbeiter eine zusätzliche Aufwandsentschädigung von 0,40 DM/Std. erhalten. Im Gießereiabkommen für die gesamte bundesdeutsche Metallindustrie vom 9. Oktober 1973 werden differenzierte Erschwerniszulagen für Arbeitskräfte festgelegt, die unter gießereitypischen erschwerten Bedingungen arbeiten. Die Höhe der Zulage ist je nach Tätigkeitsbereich in der Gießerei unterschiedlich. Auf diese Weise wird auch die Hitzebelastung (zum Beispiel an den Schmelzöfen) besonders berücksichtigt. Ähnliche Erschwerniszulagen gibt es auch in Preßwerken für diejenigen Arbeitskräfte, die im sogenannten Warmbereich arbeiten. Auch hier wird also die Hitzebelastung gesondert abgegolten. Arbeitszeitregelungen im Zusammenhang mit Hitzebelastungen wie im Bergbau finden sich in diesem Bereich nicht. Allenfalls hat die Regelung über "Erschwernisurlaub", der bei bestimmten Tätigkeiten und

Arbeitskräften, die besonders hohen Belastungen und Gefahren ausgesetzt sind, gewährt werden soll, noch etwas mit Hitzebelastungen zu tun.

b) Öffentlich-normative Klimaregelungen und betriebliche Nutzungs-  
probleme

---

Um die Frage zu beantworten, welchen Einfluß die eben dargestellten gesetzlichen, berufsgenossenschaftlichen und tarifvertraglichen Regelungen auf den Abbau von Klimabelastungen denn tatsächlich haben, müssen wir zunächst ihre Bedeutung für die Probleme untersuchen, die sich für die Betriebe bei der Nutzung von Arbeitskraft durch die Klimabelastungen ergeben. Dabei geht es zum einen um die Frage, ob die normativen Regelungen betriebliche Nutzungsprobleme überhaupt erst generieren, ob sie bestehende verschärfen oder erleichtern und zum anderen, inwieweit sie steuernden Einfluß auf die betrieblichen Maßnahmen zur Lösung von Nutzungsproblemen haben können.

Wir werden uns zuerst mit dem Einfluß der Klimaregelungen auf die Nutzungsprobleme befassen und uns dann in einem zweiten Schritt dem Einfluß auf die betrieblichen Lösungsversuche im Zusammenhang mit den von uns untersuchten betrieblichen Humanisierungsmaßnahmen zuwenden. Dabei werden wiederum der Bergbau und die in diesem Bereich existierenden öffentlichen Regelungen im Mittelpunkt stehen und die Gießerei u.a. relativ kurz abgehandelt werden.

(1) Die Klimaregelungen im Bergbau sind vergleichsweise umfangreich und mit den darin enthaltenen verbindlichen Klimagrenzwerten, dem absoluten Beschäftigungsverbot und den durchsetzungskräftig geregelten Arbeitszeitbeschränkungen u.ä. auch entsprechend weitgehend in den Beschränkungen, die sie den Betrieben auferlegen. Dennoch kann man nicht sagen, daß durch diese Regelungen für die Bergbaubetriebe neue Nutzungsprobleme generiert wurden und werden, deren Bewältigung damit neu zur Aufgabe wird. Die Nutzungsprobleme aus Klimabelastungen bestehen bereits auch ohne öffentliche Regelungen, und sie bestehen - wie dargestellt - in großem Umfang und mit erheblicher Schärfe auch in betrieblicher In-

teressenperspektive. Die öffentlichen Regelungen fixieren nur einerseits die Grenzen, die faktisch gegeben sind (Beschäftigungsverbot bei einer Effektivtemperatur von über 32°C), andererseits setzen sie die tatsächliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte in Arbeitszeitbeschränkungen um (7-Stunden-Schicht, 6-stündige bzw. 5-stündige Aufenthaltsdauer). Sie schreiben insgesamt das fest, was für die betriebliche Nutzung von Arbeitskraft bereits als faktische Schranke sichtbar und wirksam geworden ist. Trotzdem verschärfen sie damit die betrieblichen Nutzungsprobleme: den Betrieben wird ein flexibler Umgang mit den faktischen Belastungs- und Leistungsgrenzen erschwert. So bedeutet beispielsweise die auch heute zum Teil noch praktizierte Politik der Zechen, an einzelnen heißen Betriebspunkten besonders wichtige Arbeiten von dafür gesondert ausgewählten leistungsfähigen, "hitzeunempfindlichen" Arbeitskräften erledigen zu lassen, die dann auch bei Effektivtemperaturen über 32°C oder länger als 6 bzw. 5 Stunden bei über 28°C Trocken- bzw. 29°C Effektivtemperatur arbeiten oder Überstunden machen etc., immer einen Verstoß gegen gesetzliche Vorschriften, außer es werden dafür gesonderte Ausnahmerebedingungen beantragt und bewilligt. Solche Verstöße können dann Sanktionen durch die Bergbehörden nach sich ziehen. Die Möglichkeit, gegen die gesetzlichen Vorschriften zu verstoßen und auch - je nach Bergamt - mehr oder weniger hart sanktioniert zu werden oder auch mehr oder weniger leicht eine Ausnahmegenehmigung zu erhalten, bedeutet für die Betriebe zwar immer noch eine gewisse Flexibilität bei der Nutzung von Arbeitskraft unter extremen Klimabedingungen, die Vorschriften wirken sich jedoch erheblich einschränkend aus. Ein Verstoß gegen tarifvertragliche Regelungen (7-Stunden-Schicht) erweist sich für die Betriebe zwar weniger schwerwiegend hinsichtlich möglicher Sanktionen, ist aber gegenüber den Arbeitskräften nur schwer durchzusetzen, da sie deren elementare Interessen unmittelbar verletzen. Die Schichtzeitregelung scheint nicht zuletzt aus diesen Gründen für die Betriebe die gravierendste Einschränkung zu sein. Darauf weist auch die bis 1977 gültige tarifvertragliche Bestimmung hin, daß bei einer Beschäftigung von über 50% der Untertagebelegschaft einer Zeche in Temperaturen über 28°C die Schichtzeit auf 7 und 1/2 Stunde verlängert wird. Dieses Zugeständ-



nis an die Zechen wurde in der neuen Fassung des § 9 des Manteltarifvertrages aufgehoben. Es wurde allerdings eine Übergangsfrist von 2 Jahren vereinbart, worin ein 25%iger Zuschlag für die über die 7-Stunden-Schichtzeit hinausgehende Zeit festgelegt wurde. Diese Auseinandersetzung zeigt, wie sehr die Bergbaubetriebe durch diese Schichtzeitregelungen getroffen werden und wie sehr sie bestrebt sind, diese abzuwehren bzw. aufzuweichen. Dahinter steht das Problem der zunehmend langen Fahrzeiten bis zum Arbeitsplatz unter Tage.

Die Verbindung von Klimagrenzwerten und Arbeitszeitbeschränkungen erweist sich für die Durchsetzung dieser normativen Bestimmungen als sehr wirksam, besonders dort, wo sich die Zeitbeschränkungen auf die gesamte Schicht beziehen. Die Zechen versuchen, diese Arbeitszeitbeschränkung, die unmittelbar auf die betriebliche Produktivität durchschlägt und die vor allem die ohnehin großen Personalprobleme (Einsatz von qualifizierten Arbeitskräften vor Ort, Rekrutierungsschwierigkeiten etc.) verschärft, durch traditionelle Strategien zur Erhöhung der Arbeitsintensität zu beantworten. Eine Form der Intensitätssteigerung, die wir vorgefunden haben, ist die "Entzerrung" beim Personaleinsatz. Um trotz Arbeitszeitbeschränkung vor Ort einen kontinuierlichen Produktionsablauf zu sichern, fährt zum Beispiel ein Teil der Schichtmannschaft 2 Stunden später ein und überbrückt auf diese Weise die durch die Arbeitszeitverkürzung jetzt fehlende Zeit bis zur nächsten Schicht. Das bedeutet natürlich, daß dieselbe Arbeit für bestimmte Zeit von weniger Arbeitskräften geleistet werden muß. Dies bedeutet höhere Arbeitsverausgabung und höhere Anspannung für die jeweils reduzierte Schichtbelegschaft. Neben dieser Form der Intensitätssteigerung gibt es noch andere Möglichkeiten der Zechen, durchzusetzen, daß trotz Arbeitszeitverkürzung zumindest annähernd dieselbe Arbeitsleistung erreicht wird.

Steigerung der Arbeitsintensität war und ist schon immer die Antwort der Betriebe auf Arbeitszeitverkürzung; in diesem Fall sind jedoch die negativen Auswirkungen auf die Arbeitskräfte besonders problematisch. Die Arbeitszeitbeschränkung wurde durchgesetzt wegen

auftretender Beeinträchtigungen der Arbeitsverausgabung und erhöhter Gesundheitsgefahren bei Klimabelastungen. Durch die Steigerung der Intensität der Arbeit, die, wie unser Beispiel von der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt zeigt, selbst offiziell manchmal als Faktor für die Bestimmung von Klimagrenzen zur Verhütung von Hitzeschäden einbezogen wird, wird die Schutzfunktion der Arbeitszeitbeschränkung zunichte gemacht, wenn nicht sogar ein höheres Gesundheitsrisiko erzeugt. Inwieweit die zunehmenden Kreislauferkrankungen im Bergbau damit zusammenhängen, läßt sich schwer belegen; die Vermutung liegt jedoch nahe. Die Zechen verstoßen gegen keine bergbehördliche und tarifvertragliche Vorschrift, wenn sie die Auswirkungen der Arbeitszeitbeschränkungen auf diese Weise zu kompensieren versuchen. Eine Abwehr dieser betrieblichen Reaktionen ist deswegen nur durch die Belegschaft bzw. ihre Interessenvertreter möglich.

Diese Formen betrieblicher Reaktionen auf die öffentlichen Klimaregelungen stehen neben den anderen betrieblichen Versuchen, die erlassenen Vorschriften nicht zu beachten und die zum Teil geringfügigen Sanktionen in Kauf zu nehmen oder sie offiziell über Ausnahmegenehmigungen zu umgehen.

Eine Verschärfung betrieblicher Nutzungsprobleme könnte sich theoretisch auch aus einigen anderen öffentlichen Regelungen zur Klimabelastung ergeben: den tarifvertraglichen Regelungen über Zusatzpausen und Akklimatisierung jeweils bei Leistungslohn oder durch die niedrigeren Klimagrenzwerte für die Beschäftigung Jugendlicher. Inwieweit diese neuartigen Regelungen tatsächlich zu einer Verschärfung der Nutzungsprobleme beitragen, ist bislang schwer zu übersehen. Bei den Zusatzpausen über 29°C Effektivtemperatur scheint die bisherige betriebliche Erfahrung dafür zu sprechen, daß deren Wirkung relativ gering bleibt. Bei hohen Stillstandszeiten der maschinellen Anlagen unter Tage und dem gleichzeitig hohen Leistungsdruck werden in der verbleibenden Laufzeit, in der Kohle gefördert wird, diese Pausen nur sehr selten genommen. Eine gewisse Erleichterung für die Arbeitskräfte (legitimatorische Rechtfertigung gegenüber der Aufsicht) tritt durch diese Regelungen dennoch ein. Die Beschäftigungsgrenze für Jugendliche

hat, wie auch die verschiedenen Vorschriften über ärztliche Eignungs- und Überwachungsuntersuchungen, eher Auswirkungen auf die betrieblichen Einsatzprobleme. Denn dadurch können sich - und dies wird vor allem für die Zukunft erwartet - die Schwierigkeiten der Zechen bei der Besetzung bestimmter Arbeitsplätze an heißen Betriebspunkten mit entsprechend qualifiziertem Personal erheblich verschärfen<sup>1)</sup>.

Unsere bisherige Argumentation der Verschärfung betrieblicher Nutzungsprobleme durch öffentliche Klimaregelungen ließe sich natürlich auch umdrehen, wenn man stärker von der Schutzfunktion dieser Regelungen für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte ausginge. Denn diese Regelungen erfüllen ja auch die Aufgabe, die längerfristige Nutzung von Arbeitskraft für den Betrieb dadurch zu sichern, daß sie die kurzfristige Nutzung über Belastungs- und Leistungsgrenzen hinaus einzuschränken versuchen. Da bei Klimabelastungen die gesundheitlichen Auswirkungen bislang jedoch für die Betriebe kaum Bedeutung erlangt haben (eine klimabedingte Berufskrankheit ist bislang nicht anerkannt) und Klimabelastungen, anders als bei Staub oder auch bei Lärm, immer nur im Zusammenhang mit der Leistungsverausgabung relevant wurden, ist gegenwärtig dieser Zusammenhang im Kalkül betrieblicher Politik relativ untergeordnet. Die neuen Regelungen über Gesundheitsüberwachung und ärztliche Eignungsuntersuchungen könnten jedoch hier zu einer Veränderung der betrieblichen Wahrnehmung führen und den Gesundheitsverschleiß und seine Auswirkungen auf die betriebliche Nutzung ins Blickfeld betrieblicher Politik rücken. Wahrscheinlich werden jedoch diese Probleme zunächst eher als Schwierigkeiten beim Personaleinsatz und in Form genereller Knappheit von Arbeitskräften für den Betrieb sichtbar werden.

So bleibt als dominanter Einfluß öffentlicher Klimaregelungen die Verschärfung betrieblicher Probleme bei der Nutzung von Arbeitskraft. Die normative Fixierung faktischer Belastungs- und Lei-

---

1) Vgl. Teil 2, III.

stutzungsgrenzen hat zudem dazu beigetragen, daß auf den Zechen ein stärkeres Bewußtsein für Klimaprobleme und die Notwendigkeit ihrer Bewältigung bei allen Beteiligten (betrieblichem Management, Arbeitskräften, Betriebsrat, Gewerkschaft und natürlich bei den Behörden) geschaffen wurde. Klimagrenzwerte, Arbeitszeitbeschränkungen und andere Bestimmungen gehen bereits in die Planung des Betriebsablaufs ein, da insbesondere durch das im Bergbau übliche Betriebsplanverfahren beim Auffahren neuer Abbaubereiche die dabei auftretenden Klimabelastungen frühzeitig antizipiert werden können. Das bedeutet auch, daß die betrieblichen Maßnahmen, mit denen diesen klimatischen Verhältnissen begegnet werden soll, von vornherein der frühzeitigen Kontrolle der Bergbehörden und dem frühzeitigen Einfluß des Betriebsrates unterliegen.

Damit sind wir bei denjenigen betrieblichen Maßnahmen, mit denen Nutzungsprobleme durch den Abbau von Klimabelastungen gemildert bzw. gelöst werden sollen.

(2) Zuvor noch ein kurzer Hinweis über den Zusammenhang von öffentlichen Klimaregelungen und betrieblichen Nutzungsproblemen in den von uns untersuchten Bereichen der Gießereiindustrie. Betriebliche Nutzungsprobleme, bei denen Belastungen durch die Strahlungshitze der Gußteile einen gewissen Einfluß besitzen, bestehen im Prozeß der Gußnachbehandlung nur bei den wenigen Arbeitsplätzen (4 - 6 in einer mittelgroßen Gießerei) an den Ausleerstellen. In Verbindung mit Belastungen aus schwerer körperlicher Arbeit, hohem Arbeitstempo, Staub und Lärm ist die Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit, die hier bei den Arbeitskräften auftritt, für die Betriebe ein durchaus akutes Nutzungsproblem. Die Bedeutung, die diese Arbeitsplätze für einen kontinuierlichen Produktionsablauf haben - sie befinden sich am Ende des hochmechanisierten Gieß- und Formprozesses -, erhöht die betriebliche Relevanz der auftretenden Leistungsprobleme. Angesichts dieses betrieblichen Drucks auf eine Veränderung dieser Arbeitssituation (Rekrutierungs- und Einsatzprobleme spielen hierbei eine zusätzliche und wesentliche Rolle) ist der Einfluß, der von den bestehenden öffentlichen Klimaregelungen ausgeht, von geringer Bedeutung.

Die gesetzlichen Regelungen sind so allgemein formuliert und enthalten so weit gefaßte Generalklauseln (etwa in § 6 ArbStättVO: "im Rahmen des betrieblich Möglichen"; d.h. "neben betriebstechnischen Voraussetzungen sind auch die wirtschaftlichen Belange zu berücksichtigen"), daß von ihnen kaum ein Einfluß auf betriebliche Aktivitäten ausgehen kann. Unsere empirischen Erhebungen in den Betrieben haben dies voll bestätigt. Dasselbe gilt für die wenigen Vorschriften der Berufsgenossenschaften, die sich auf Hitzebelastungen beziehen. Das einzige, was im Rahmen unserer Untersuchung an Einflußnahme von seiten der Berufsgenossenschaft und der Gewerbeaufsicht festzustellen war, waren einige mehr oder weniger beratende Hinweise durch die Vertreter dieser Aufsichtsinstanzen. Persönliche Schutzausrüstungen, auf die dabei manchmal hingewiesen wurde, sind jedoch an diesen Arbeitsplätzen auch für die Betriebe meist schon selbstverständlich.

So verbleibt der Bereich tarifvertraglicher Regelungen, der sich fast ausschließlich auf die Entlohnungshöhe bzw. die Aufwandsentschädigung bei Hitzebelastungen richtet. Sicherlich gibt es ein generelles Interesse der Betriebe, der monetären Abgeltung von Belastungen zu entgehen. Dies wird von seiten der Betriebe auch dadurch versucht, daß sie beispielsweise die Anwendbarkeit des Gießereiabkommens und der darin vorgesehenen Zuschläge möglichst eng auszulegen versuchen. Für die hier angesprochenen Arbeitsplätze an den Ausleerstellen spielt dies jedoch keine Rolle. Der Druck, der von den höheren Lohnkosten auf den Abbau bei Hitzebelastungen ausgeübt wird, ist in diesem Fall unerheblich: die Betriebe haben sowieso Schwierigkeiten, diese sehr unattraktiven Arbeitsplätze zu besetzen (auch die Ausländerrekrutierung stößt hier auf Schranken) und sind deswegen gezwungen, durch höhere Bezahlung einen Anreiz zu schaffen. Auch ohne tarifvertraglich oder auch betrieblich vereinbarte Erschwerniszuschläge bzw. Aufwandsentschädigungen besteht hier also ein gewisser Druck zur Erhöhung der Löhne, der sich bereits über den Arbeitsmarkt herstellt. Insgesamt muß also der Einfluß, den öffentliche Klimaregelungen in der Gießerei auf betriebliche Nutzungsprobleme und darauf ausgerichtete betriebliche Bewältigungsstrategien ausüben, als äußerst gering eingeschätzt werden.



Für die in unsere Untersuchung einbezogenen Tätigkeiten an den Schmiedepressen ergibt sich ein ähnlicher Zusammenhang. Es gibt eine akute Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte, bei der die Hitzebelastung eine nicht unbeträchtliche Rolle spielt, die im Zusammenhang mit gleichfalls gegebenen Rekrutierungsproblemen Druck auf betriebliche Maßnahmen zur Bewältigung dieser Probleme ausübt. Ein Einfluß gesetzlicher, berufs-genossenschaftlicher und tarifvertraglicher Regelungen, die sich auf Hitzebelastungen beziehen, ist jedoch auch hier kaum feststellbar.

c) Betriebliche Humanisierungsmaßnahmen als Reaktion auf Nutzungsprobleme und öffentlich-normative Klimaregelungen

Die Betriebe - wir betrachten hier nur den Bereich des Bergbaus - haben verschiedene strategische Möglichkeiten, auf klimabedingte Probleme der Nutzung von Arbeitskraft und darauf bezogene öffentliche Regelungen zu reagieren.

(1) Die radikalste Reaktion bestünde in der Veränderung betrieblicher Produktionsziele und -methoden, die die Ursachen für die extremen Klimabelastungen beseitigt oder zumindest reduziert. Dies hieße im Bergbau eine Veränderung der Lagerstättenpolitik, der Betriebspunktkonzentration, der Abbaugeschwindigkeit, des Einsatzes wärmeabgebender Betriebsmittel u.ä., letztlich all jener Einflußgrößen, die zur hohen Klimabelastung führen und von den Betrieben selbst beeinfluß- und steuerbar sind. Was die Lagerstättenpolitik angeht, werden zwar gegenwärtig Möglichkeiten diskutiert, das Vordringen in die Teufe zugunsten einer Abbaupolitik zu verlangsamen, die stärker in die Breite und auch auf den Abbau niedriger Flöze ausgerichtet ist. Entscheidend ist jedoch, daß eine solche strategische Veränderung der Abbaupolitik letztlich mit betrieblichen Produktivitäts- und Rentabilitätszielen kollidiert. Dies gilt noch stärker für die Veränderung der anderen Einflußgrößen wie die Betriebspunktkonzentration und die Abbaugeschwindigkeit. Hier steht die Reduktion von Hitzebelastungen in enger Verknüpfung mit der Reduktion der betriebspunktbezogenen Rohfördermenge. Eine solche Veränderung würde die in den letzten

beiden Jahrzehnten entwickelten Formen der Rationalisierung und Mechanisierung des Kohleabbaus, die auf immer mächtigere Flöze, höhere Abbaugeschwindigkeit, kurz: höhere Fördermenge je Betriebspunkt ausgerichtet sind, in Frage stellen. Eine grundlegende Veränderung der Rationalisierungsstrategien und der Abbaupolitik ist deswegen gegenwärtig nicht zu erwarten. Die betrieblich bedingten Ursachen von Klimabelastungen werden demnach bestehen bleiben bzw. zukünftig zu einer weiteren Verschärfung der Belastungen beitragen.

(2) Die Möglichkeiten der Betriebe, sich den daraus resultierenden Nutzungsproblemen und den dazu existierenden öffentlichen Klimaregelungen entziehen zu können, haben wir bereits diskutiert. Die Umgehung der gesetzlichen und tarifvertraglichen Regelungen ist nur begrenzt möglich, da einerseits die Regelungen durch ihre Verankerung in der Interessenausgleichsetzung und durch die behördlichen Kontrollen vergleichsweise wirksam sind, und andererseits auch unabhängig davon abnehmende Leistungsfähigkeit und Leistungsgrenzen der Arbeitskräfte ihre Nutzung und damit die betriebliche Produktion einschränken. Aus diesen Gründen sind auch die bereits geschilderten Methoden zur Leistungsverdichtung als betriebliche Reaktion auf Arbeitszeitbeschränkungen längerfristig nur ein begrenztes Mittel der Problemlösung.

(3) Betriebliche Maßnahmen zur Klimatisierung des Grubengebäudes bzw. der Abbaubetriebspunkte sind deswegen auch schon seit langem unmittelbarer Bestandteil der jeweiligen technisch-organisatorischen Formen des Kohleabbaus.

(a) Dies gilt insbesondere für die traditionellen wettertechnischen Maßnahmen, mit denen durch eine Vergrößerung der Frischwettermenge und der Wetterströme versucht wird, die erreichten Klimawerte zu senken. Die Bewetterung hatte früher vor allem die Funktion der Belüftung der Grubenbaue. Sie soll die freiwerdenden Grubengase verdünnen und abführen. Erst mit den tieferen Grubenbetrieben kam die Funktion der Klimatisierung hinzu. Der Umfang der Bewetterung, d.h. die Menge der herbeigeführten Frischwetter, ist von Anzahl, Länge, Querschnitt und Geschwindigkeit der Wetter-

ströme abhängig. Bei der Geschwindigkeit des Wetterstroms sind Mindestwerte (zur Ausgasung) und Höchstwerte (wegen Kohlenstaubkonzentration und Explosionsgefahren) bergbehördlich vorgeschrieben. Der Querschnitt der Strecken wurde in der Vergangenheit zwar laufend erhöht, Schwierigkeiten bereitet unter diesen Gesichtspunkten jedoch der Strebquerschnitt, der zum Teil durch natürliche Gegebenheiten (Flözmächtigkeit) bestimmt wird und durch den zunehmenden Schildausbau verengt wurde. Durch den Engpaß im Streb sind auch einer Vergrößerung des Streckenquerschnitts Grenzen gesetzt, da dies zu einer unzulässigen Erhöhung der Wettergeschwindigkeit im Streb führt. Einer Klimatisierung über Bewetterung - auch wenn dies eine wichtige Methode war und bleibt - sind deswegen Grenzen gesetzt. Diese Grenzen sind zum Teil natürlich bedingt, zum Teil normativ fixiert (Eckwerte für Wettergeschwindigkeit) und liegen in den Auswirkungen von Bewetterung auf die Erhöhung anderer Belastungen (Staubkonzentration), oder sie sind ökonomische Grenzen, wie bei den aufwendigen Bewetterungssystemen, die das Auffahren von Zusatzstrecken oder das Abteufen von zusätzlichen Wetterschächten erfordern.

(b) Mit Teufenfortschritt und wachsender Fördermenge ist - bei den gegebenen Grenzen - mit einer Erhöhung der Wettermenge eine ausreichende Klimatisierung nicht mehr zu erreichen. Von daher gewinnen seit einigen Jahren zunehmend Maßnahmen zur Kühlung der Wetterströme durch die Installation von unter- oder übertägigen Kühlmaschinen zunehmende Bedeutung. Dabei geht es zum einen um die untertägige dezentrale Kühlung einzelner Arbeitsbereiche in Streb und Strecke durch stationäre Kühlaggregate in der Strecke oder durch sogenannte Kleinkühler im Streb. Es werden dort, wo eine Klimatisierung durch Bewetterung nur schwer möglich ist (zum Beispiel für Tätigkeiten im Streckenvortrieb bei vorgesetztem Ort), diese dezentralen und punktuellen Kühlanlagen eingesetzt.

Zu geringe Leistungsfähigkeit und Störungsanfälligkeit der Kälteerzeugungsmaschinen unter Tage haben zur Entwicklung sogenannter zentraler Wetterkühlanlagen geführt. Hier wird die Kälte übertägig erzeugt, über Soleleitungen zu den Wärmetauschern nach unter

Tage geleitet und von dort in Kaltwasserleitungen zu den jeweiligen zu kühlenden Betriebsbereichen. Es können dabei gezielt einzelne Betriebspunkte als auch ganze Streckenbereiche gekühlt werden. Eine Kühlung des gesamten einziehenden Wetterstromes im oder in der Nähe des einziehenden Schachtes, wie dies zum Beispiel in der Sowjetunion erfolgt, gibt es im westdeutschen Bergbau bislang nicht. Nach Aussagen der Experten ist dies nicht sinnvoll, da sich die Wetter im Verlauf der langen Wetterwege zu stark erwärmen. Die anstelle dessen durchgeführte Kühlung am Arbeitsplatz hat jedoch den Nachteil, daß unter Tage verschiedene Klimazonen entstehen und damit sich die Gesundheitsgefahren (wie Erkältungskrankheiten, Rheuma, Ischias) für die Beschäftigten erhöhen.

(4) Bei den gegenwärtigen im HdA-Programm der Bundesregierung geförderten Humanisierungsmaßnahmen im Bergbau finden sich zum Abbau von Klimabelastungen sowohl Maßnahmen zur Verbesserung der Bewetterung (zum Beispiel zur Entwicklung und Erprobung der W-Bewetterung) als auch zur dezentralen und zentralen Wetterkühlung. Wir haben insbesondere ein Projekt zur Entwicklung und Erprobung einer zentralen Wetterkühlanlage näher untersucht. Dabei wurde deutlich, daß es jeweils besondere Bedingungen sind, die zum Einsatz einer bestimmten Form der Klimatisierung führen. In diesem Fall handelt es sich um eine Zeche, die besonders staubempfindlich ist (wegen Fettkohle und besonderen Nebengesteinsverhältnissen) und deswegen besondere Probleme mit hohen Wettergeschwindigkeiten hat, die Flugstaub entstehen lassen und damit hohe Explosionsgefahren mit sich bringen. Eine Lösung des Klimaproblems über eine Ausweitung der Bewetterung schied deswegen aus. Außerdem führte der Flugstaub aus Fettkohle zur hartnäckigen Verschmutzung der untertägigen Kühlanlagen und brachte Probleme bei der Reinigung und Wartung, die unter Tage sehr personalintensiv und schwierig ist. Bei der bereits starken Erwärmung des gesamten Grubengebäudes war es auch schwierig, die warme Abluft der untertägigen Kühlaggregate in weniger warme Grubengebäude abzuführen. Dies waren die wesentlichen Gründe dafür, daß die akut bestehenden Klimaprobleme über den Einsatz einer zentralen Wetterkühlanlage zu lösen versucht wurden.

Die Bergbehörde hatte in diesem Fall bereits mit dem Abbauverbot gedroht, wenn die Klimaprobleme von der Zeche nicht in den Griff zu bekommen sind. Hierin zeigt sich der Druck, der von den öffentlichen Kontrollinstanzen und den bestehenden öffentlichen Klimaregelungen auf die Betriebe ausgeübt wird.

Bei einem der HdA-Projekte, bei dem es um ein neues Streb-Ausbau-system ging, mit dem u.a. ein größerer Strebquerschnitt, eine thermische Abschirmung des Ausbaus und die Integration von Wet-terkühleinheiten in den Schildausbau erreicht werden sollte, wurde explizit der Einfluß der öffentlichen Regelungen erwähnt: "Die heute durch die Sicherheits- und Klimavorschriften erkennbaren Betriebsbegrenzungen sollen durch Veränderungen an Funktion und Wirkungsweise der technischen Einrichtungen und des Ausbaus deutlich ausgeweitet bzw. beseitigt werden" (Projektkurzbeschreibung). Dies zeigt, daß die im Bergbau bestehenden gesetzlichen und tarifvertraglichen Klimaregelungen sich als Begrenzung und Einschränkung der Produktion erweisen, die durch Klimamaßnahmen aufgebrochen bzw. ausgeweitet werden sollen. Die Sicherung und Erhöhung des betrieblichen Produktionsspielraums ist das erklärte Ziel und nicht die Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Beschäftigten. Der Humanisierungseffekt für die Beschäftigten ist dennoch untrennbarer Bestandteil einer solchen betrieblichen Politik. Nach unserer Definition werden betriebliche Maßnahmen ja auch nicht deswegen zu Humanisierungsmaßnahmen, weil die Betriebe sie so definieren, sondern weil sie bestimmte objektive Effekte für die Arbeitsbedingungen haben, die die Situation der Beschäftigten verbessern. Ohne Klimatisierungsmaßnahmen läge heute der Durchschnittstreib im Ruhrrevier weit über einer Effektivtemperatur von 32°C. Eine Arbeit in diesen Streben wäre damit auch rechtlich nicht mehr zulässig.

Den positiven Auswirkungen der öffentlichen Klimaregelungen, die darin bestehen, daß die Arbeitskräfte vor zu extremen Klimabelastungen geschützt werden bzw. diesen nur kürzere Zeit ausgesetzt sind, stehen jedoch auch negative Auswirkungen gegenüber, die nicht zu unterschätzen sind. Diese negativen Auswirkungen zeigen sich bereits gegenwärtig, werden sich jedoch zukünftig noch ver-



stärken. Die Festlegung von Klimagrenzwerten, bei denen eine Beschäftigung verboten ist bzw. eine Beschränkung der Arbeitszeit erfolgt, hat zur Folge, daß sich die Betriebe, wenn sie zu Maßnahmen der Klimatisierung gezwungen werden, sich an diesen vorgeschriebenen Grenzwerten orientieren. Dies bedeutet, daß die heißen Betriebspunkte jeweils nur bis knapp unter die Grenzwerte von  $29^{\circ}\text{C}$  eff. bzw.  $32^{\circ}\text{C}$  eff. klimatisiert werden. In diesen Temperaturbereich werden bei unverändertem Teufenfortschritt und wachsender Fördermenge tendenziell alle Betriebe hineingeraten. Die Betriebe werden zwar im Einzelfall versuchen, auch noch unter die Grenze von  $28^{\circ}\text{C}$  Trockentemperatur durch Klimatisierungsmaßnahmen zu gelangen, um einer Arbeitszeitbeschränkung zu entgehen. Bei einer weiteren Verschärfung der Klimaprobleme ist es jedoch auch wahrscheinlich, daß sich die Betriebe mit einer kürzeren Arbeitszeit abfinden, wenn die Arbeitskräfte dafür höhere Temperaturen (bis zu  $32^{\circ}\text{C}$  eff.) in Kauf nehmen. Damit ist die Gefahr einer generellen Verschlechterung der Arbeitsbedingungen gegeben und vor allem zu erwarten, wenn nicht neue Grenzwerte gesetzt werden.

Für die gegenwärtigen öffentlichen Klimaregelungen gilt demnach auch das, was für viele andere öffentliche Arbeitsschutzbestimmungen Gültigkeit hat: sie schützen die Arbeitskräfte vor extremen Gesundheitsgefahren, die "Leib und Leben" unmittelbar gefährden, sie tragen insgesamt jedoch nicht zu einer Verbesserung der bestehenden Arbeitsbedingungen bei, sondern - wie in diesem Fall - stabilisieren (schlechte) Arbeitsbedingungen für eine immer größere Zahl von Arbeitskräften. Sollen die Klimabelastungen der Arbeitskräfte im Bergbau tatsächlich abgebaut werden, so wird dies nicht ohne neue gesetzliche und tarifvertragliche Regelungen und ohne neue Festsetzung von Klimagrenzwerten möglich sein, die dann ihrerseits neue betriebliche Strategien und technologische Lösungen induzieren könnten.

## 2. Betriebliche Maßnahmen zum Abbau von Staubbelastungen.

### Der Einfluß öffentlicher Regelungen und betrieblicher Nutzungsprobleme

Obwohl in den beiden von uns untersuchten Bereichen Bergbau- und Gießereibetriebe die Staubentwicklung jeweils eine hohe Belastungs- und Gefährdungsursache darstellt (vgl. Teil 1), hat doch in beiden Bereichen der im Arbeitsprozeß anfallende Staub für die Betriebe unterschiedliche Bedeutung. Zum einen resultiert dies aus der unterschiedlich anfallenden Staubmenge und deren spezifischer Zusammensetzung (Anteil silikogener Staubbestandteile, d.h. Quarzhaltigkeit und Lungengängigkeit), zum anderen resultiert dies aus den jeweils unterschiedlichen Folgeerscheinungen, die die Stäube in den beiden Industriebereichen nach sich ziehen können. Wie zu zeigen sein wird, schlagen sich diese Unterschiede im Ausmaß und in der Art nieder, in dem Staubbelastungen zu betrieblichen Problemen der Nutzung von Arbeitskraft werden können.

#### a) Quantität und Qualität der Staubmenge und mögliche Auswirkungen

(1) Als Indikator für die jeweils unterschiedliche Menge des Staubes, der in den beiden betrieblichen Produktionsprozessen anfällt und damit eine unterschiedliche Belastung darstellen kann, können die jeweiligen zulässigen Staubkonzentrationswerte gelten, an denen sich Staubbekämpfungsmaßnahmen orientieren. In Gießereien haben - wie in der gesamten gewerblichen Wirtschaft - die 1971 in der MAK-Wert-Liste festgestellten, maximal zulässigen Konzentrationen von Feinstäuben am Arbeitsplatz Gültigkeit. Sie betragen, wie bereits ausgeführt, für inerten Feinstaub  $8 \text{ mg/m}^3$ , für quarzhaltigen Feinstaub  $4 \text{ mg/m}^3$  und für Quarzfeinstaub  $0,15 \text{ mg/m}^3$ . Ohne an dieser Stelle darauf einzugehen, ob diese Werte in Gießereien auch tatsächlich eingehalten werden bzw. eingehalten werden können (z.B. an Ausleer- und Abstrahlstellen), kann festgehalten werden, daß es über diese Werte hinaus keine zulässigen Werte in Form gießereispezifischer Sondervereinbarungen gibt, daß diese also zunächst als Richtwerte von den Betrieben hinzunehmen sind.

Im Steinkohlenbergbau dagegen bestehen Sonderregelungen bezüglich der höchstzulässigen Staubkonzentrationswerte. Dort wird silikogener Feinstaub immer noch bzw. gerade durch die gesteigerte Produktivität verstärkt in einem Ausmaß freigesetzt, daß bei einer konsequenten Orientierung an der geltenden MAK-Wert-Liste die Abbaubetriebe größtenteils stillgelegt werden müßten.

Daß die Sicherung des betrieblichen Produktionsprozesses im Steinkohlenbergbau nur gewährleistet ist, wenn die Grenzwerte beim dreifachen Wert des gültigen MAK-Wertes festgelegt werden<sup>1)</sup>, zeigt u.E. die gegenüber den Gießereibetrieben wesentlich höheren und wesentlich gefährlicheren Mengen anfallenden silikogenen Staubes, die auch mit allen gegenwärtig zur Verfügung stehenden Staubbekämpfungsmaßnahmen nicht auf das Niveau der übrigen Industriebereiche zu senken sind.

Bezüglich des Steinkohlenbergbaus Nordrhein-Westfalens ergab eine Bestandaufnahme im September 1979, daß 45,4% aller Arbeitsplätze in Streben während der Gewinnung in einer höheren Staubstufe als der Staubbelaastungsstufe I eingestuft werden mußten. (Vgl. Röttger, Stolz 1980, S. 156.)

Diese beträchtlichen Unterschiede der gültigen Staubkonzentrationswerte im Bereich des Steinkohlenbergbaus und im Bereich der Gießereibetriebe und die damit verbundene quantitative Unterschiedlichkeit der zu bewältigenden Staubmengen geben eine erste Erklärung für den höchst unterschiedlichen betrieblichen Problemdruck, der in beiden Bereichen im Zusammenhang mit der Staubentwicklung von uns festgestellt worden ist.

(2) Neben der absoluten Höhe der freigesetzten Staubmengen ist weiterhin von Bedeutung, wieviele Arbeitsbereiche mittel- und unmittelbar von dieser Staubmenge betroffen sind; ferner, welchen Stellenwert diese Arbeitsbereiche und eine Gefährdung der in ihnen beschäftigten Arbeitskräfte für den Ablauf des betrieblichen Gesamtprozesses und dessen Aufrechterhaltung haben.

---

1) Vgl. dazu ausführlich Teil 1, I.

Eine relativ starke Übereinstimmung zwischen Gießereibetrieben und Bergbaubetrieben ergibt sich zunächst beim Umfang der betroffenen Arbeitsplätze. In beiden Bereichen kann davon ausgegangen werden, daß - wenn auch in unterschiedlicher Weise und Konzentration - bei allen Arbeitsvorgängen und in allen Arbeitsbereichen selbst Staub anfällt oder die Arbeitskräfte mit anderenorts entstandenem Staub in Berührung kommen: in der Gießerei beim Kernmachen, Formen, Gießen, Ausleeren, Strahlen, Putzen, Sandaufbereiten, Ofen- und Pfannenmauern; im Steinkohlenbergbau im Strebetrieb während und nach der Gewinnung, im Streckenvortrieb, im Bereich des Streb-Strecken-Überganges, in den Strecken und hier vor allem in der Abwetterstrecke. Auch wenn in beiden Industriebereichen im gesamten Produktionsprozeß somit Staubbelastungen an Arbeitsplätzen zu finden sind, ergeben sich jedoch bedeutsame Unterschiede bei der Analyse der Schwerpunkte der Staubbelastung.

In den Gießereien liegen diese insbesondere in den Arbeitsbereichen der Sandstrahler, der Gußputzer und der Ofenmaurer. Es sind also im wesentlichen (auch im räumlichen Sinne) eingrenzbare Teilprozesse, die dem unmittelbaren Produktionsprozeß (Formen und Gießen) vor- bzw. nachgelagert sind. In ihnen werden (wenn einmal von den Ofenmauern abgesehen wird, die im Vergleich zu den Arbeitskräften in den anderen Teilprozessen zahlenmäßig kaum ins Gewicht fallen) Tätigkeiten verrichtet, die zwar hohe Anforderungen an die körperliche Leistungsfähigkeit, aber nur geringe Qualifikationsanforderungen stellen. (Folglich findet sich hier auch der höchste Anteil un- oder angelernter ausländischer Arbeitskräfte.) Beide Momente - Abgrenzungsmöglichkeit von den übrigen betrieblichen Teilprozessen und geringe Qualifikationsanforderungen - erlauben es den Gießereibetrieben bzw. haben es ihnen über lange Zeit erlaubt, Staubprobleme, die in ihrer schärfsten Ausprägung immer auf wenige betriebliche Teilprozesse begrenzt waren und sind, auch mit solchen betrieblichen Maßnahmen zu bewältigen, die nicht primär an der Beseitigung oder Reduzierung des Staubes selbst ansetzen, so zum Beispiel durch räumliche Ausgliederung und Abschottung der Abteilung, durch verstärkte Rekrutierungsmaßnahmen auf dem Teilarbeitsmarkt der ausländischen Arbeitskräfte usf. Aber auch technische Maßnahmen zur Staubbe-

kämpfung (vor allem die Absaugvorrichtungen) lassen sich prinzipiell leichter durchführen, auch wenn sie oft aus Kostenüberlegungen nicht durchgeführt worden sind, solange die oben genannten alternativen betrieblichen Handlungsmöglichkeiten funktionierten<sup>1)</sup>.

Dem Steinkohlenbergbau sind solche Möglichkeiten nur unter weit erschwerteren Bedingungen gegeben. Die Staubentwicklung erstreckt sich hier auf den gesamten Primärbereich des Kohलगewinnungsprozesses, wobei die einzelnen, besonders gefährdeten Teilbereiche und -prozesse (z.B. im Streb während der Gewinnung) weder prozessual noch räumlich aus dem Gesamtzusammenhang des Produktionsprozesses auszugliedern sind. Darüber hinaus sorgt der allen Bereichen gemeinsame und alle Bereiche notwendigerweise übergreifende Wetterstrom zusätzlich für eine gleichmäßige Verteilung des Staubes über das gesamte Grubengebäude eines Abbaubetriebes. Auch die Struktur der Anforderungen an die Arbeitskräfte stellt sich für die staubbelasteten Arbeitsbereiche anders dar. Neben hoher körperlicher Leistungsfähigkeit werden nämlich - und bei zunehmender Mechanisierung in wachsendem Maße - von einem Großteil der Belegschaft Qualifikationen abverlangt, die weit über jene der Gußputzer und Sandstrahler hinausgehen. Von daher ist es den Bergbaubetrieben auch erschwert, ein aus den Staubbelastungen resultierendes betriebliches Problem, wie z.B. gestiegene Fluktuation oder mögliche Leistungsminderungen über die permanente, kurzfristige Rekrutierung neuer Arbeitskräfte aufzufangen, da zwischen der Rekrutierung und dem Einsatz unter Tage längere Ausbildungs- oder zumindest Anlernzeiten verstreichen müssen, vorausgesetzt, daß überhaupt in ausreichendem Maße geeignete Arbeitskräfte auf dem Arbeitsmarkt verfügbar sind<sup>2)</sup>.

---

1) Inwieweit die Lösung der Staubprobleme über Rekrutierungsstrategien an Grenzen gestoßen ist, ist an anderer Stelle (Teil 2, II) erörtert worden.

2) Auf die damit verbundenen Probleme wurde an anderer Stelle bereits eingegangen; in diesem Zusammenhang geht es nur darum, festzustellen, daß auch die strukturellen Bedingungen des Produktionsprozesses selbst den in der Staubentwicklung liegenden potentiellen Problemdruck erhöhen und bestimmte Lösungsstrategien von vornherein erschweren.



(3) Bestimmend für die potentiellen Auswirkungen der Stäube für die Arbeitskräfte sowie die betrieblichen Leistungsprobleme ist neben der reinen Quantität, die im Arbeitsprozeß freigesetzt wird, ihre jeweilige besondere Zusammensetzung. Diese wirkt sich sowohl auf die gesundheitliche Gefährdung der Arbeitskräfte als auch auf die Höhe des Sicherheitsrisikos aus.

(a) In bezug auf Staubmenge und Staubbestandteile sind bereits gravierende Unterschiede festgestellt worden. Bei den spezifischen Zusammensetzungen stellen sich die Unterschiede differenzierter dar. Der Faktor, der für die gesundheitliche Gefährdung ausschlaggebend ist (Quarzhaltigkeit)<sup>1)</sup>, ist in beiden Bereichen anzutreffen, wenn auch in unterschiedlichen Quantitäten. Bezogen auf die jeweils auftretende Gesamtmenge des anfallenden Staubes ist die Quarzkonzentration in den Gießereien größer als im Bergbau.

Im Bergbau ist bei dem reinen Kohlenstaub der Quarzanteil gering; in dem Maße, wie im Streb beim Prozeß der Kohlengewinnung jedoch Nebengestein mitgeschnitten wird, ist der im Streb anfallende Kohlenstaub dort bereits stark mit quarzhaltigem Gesteinsstaub versetzt. In Gießereien ist durch die Natur des Formsandes bereits immer ein hoher Quarzanteil gegeben, da in der Regel Quarzsände verwendet werden. Die in der Luft befindlichen Bestandteile, besonders an Ausleer- und Abstrahlstellen, an Putzarbeitsplätzen, sind somit stark quarzhaltig.

Da jedoch die Gesamtstaubmenge im Steinkohlenbergbau um ein Mehrfaches größer ist, liegen auch die Quarzanteile - wenn auch nicht unbedingt in proportionaler Entsprechung - um einiges über den in Gießereien angetroffenen Konzentrationen, was sich ja auch in den zulässigen MAK-Werten ausdrückt. Diese erhöhten Konzentrationen

---

1) Auf den Einflußfaktor "Expositionszeit", der für den einzelnen Bergbau- und Gießereiarbeiter das Ausmaß des Erkrankungsrisikos mitbestimmt, sei hier nicht eingegangen, da die Variierung der Expositionszeit über Arbeitseinsatzregelungen bereits eine Form der betrieblichen Reaktion auf das Staubproblem darstellt, bei der unter Beibehaltung der schädigenden Staubmenge das Gesamtrisiko lediglich über eine Umverteilung einer größeren Anzahl von Arbeitskräften verringert wird. Auf die damit im Zusammenhang stehenden betrieblichen Probleme ist bereits ausführlich eingegangen worden (vgl. Teil 2, III).

erstrecken sich dazu nicht nur über wenige Schwerpunktsbereiche, sondern über den gesamten primären Sektor der Kohlengewinnung. Diese Unterschiede schlagen sich auch in den Erkrankungsziffern nieder. Entsprechend der höheren Belastung liegen sie im Bergbau besonders hoch. Der Anteil, den der Steinkohlenbergbau an den jährlich erstmals entschädigten Silikose-Fällen hat, liegt bei 75,9%. (Vgl. Reichel 1978, S. 74.) Wenn die Zahl der Silikose-Fälle auf die Zahl der Beschäftigten bezogen wird, ergeben sich noch deutlichere Unterschiede<sup>1)</sup>.

In Gießereien entfielen im Zeitraum 1959 - 1965 1,06 Silikose-Fälle auf 1000 Vollarbeiter, im Ruhrbergbau entfielen im gleichen Zeitraum etwa 8,5 Silikose-Fälle auf 1000 untertägig beschäftigte Personen. Es zeigen sich also nicht unbeträchtliche quantitative Unterschiede bei der gesundheitlichen Gefährdung der Arbeitskräfte in Bergbau- und Gießereibetrieben. Auch von diesen geht, über die Rückwirkungen der Gefährdungen der Arbeitskräfte auf die Betriebe, ein, wenn auch zunächst latenter, unterschiedlicher betrieblicher Problemdruck auf beide Bereiche aus. (Insofern sie sich als betriebliche Einsatz- bzw. Rekrutierungsprobleme zeigen, wurden sie bereits abgehandelt.)

(b) Noch größer als bei den gesundheitsgefährdenden Bestandteilen ist der Unterschied im Hinblick auf die sicherheitsgefährdenden Komponenten der Stäube. Bestimmend für die Höhe des Sicherheitsrisikos ist die Explosions- und/oder Brennfähigkeit des Staubes. Diese fallen im Steinkohlenbergbau mit seinem hohen Anteil von Kohlenstaub an der Gesamtstaubmenge, naturgemäß sehr hoch aus. Flugfähiger Kohlenfeinstaub ist in bestimmten Konzentrationen und Konsistenzen hochexplosiv und leicht entflammbar. Die möglichen Folgen von Staubexplosionen und Grubenbränden können für die Arbeitskräfte und Abbaubetriebe ebenso bedeutsam sein wie die

---

1) Auf die Problematik, die diese Bezugsgröße für den statistischen Nachweis eines effektiven Silikose-Risikos birgt, wurde in Teil 1 ausführlich eingegangen.

langfristigen Gesundheitsgefährdungen durch die silikogenen Bestandteile<sup>1)</sup>. Da in Gießereibetrieben die anfallenden Stäube in kaum nennenswertem Umfang brennbare bzw. explosive Bestandteile enthalten (wenn einmal von den unterschiedlichen, für viele Form- und Gießprozesse noch notwendigen chemischen Beimischungen zum Formsand abgesehen wird), bestehen derartige Risiken wie im Steinkohlenbergbau hier nicht bzw. nicht in diesem Umfang. Es kann also davon ausgegangen werden, daß das in Verbindung mit der Staubmenge existierende Sicherheitsrisiko im Steinkohlenbergbau bedeutend größer ist als in Gießereibetrieben.

b) Staubauswirkungen, betriebliche Probleme der Nutzung von Arbeitskraft und betriebliche Maßnahmen zum Abbau von Staubbelastungen

Anfallende Staubmengen können für die Betriebe in zweifacher Weise Bedeutung erlangen:

- o zum einen über die Belastung und Gefährdung der Arbeitskräfte, die sowohl subjektive Bewältigungsstrategien der Arbeitskräfte (Fluktuation, Absentismus) als auch objektive kurz- und langfristige gesundheitliche Schädigungen und Beeinträchtigungen der körperlichen Leistungsfähigkeit generieren können;
- o zum anderen über die Gefährdung der Betriebssicherheit (dies gilt jedoch im wesentlichen nur für die Abbaubetriebe des Steinkohlenbergbaus).

Je nach dem Ausmaß, in dem diese Auswirkungen für die Durchführung des Produktionsprozesses wirksam werden können, stellt sich

- 1) Natürlich werden im Steinkohlenbergbau die Explosions- und Grubenbrandgefahren noch durch andere Faktoren hervorgerufen bzw. verstärkt (z.B. Methangasgehalt, Schleichwetterströme u.a.). Sie stehen jedoch nicht im Zusammenhang mit der Staubentwicklung, auch wenn sie durch die gleichen betrieblichen Entwicklungsprozesse verstärkt erzeugt werden, die auch für die wachsenden Staubmengen verantwortlich zu machen sind.

für die Betriebe die Notwendigkeit, auf diese in geeigneter Weise reagieren zu müssen. Im Zusammenhang mit verschiedenen, den Betrieben zur Verfügung stehenden Handlungsmöglichkeiten (alternative Strategien) bestimmt sich dann auch die Notwendigkeit, diese Staubauswirkungen mit Maßnahmen zur Reduzierung der anfallenden Staubmengen bekämpfen zu müssen.

(1) Im Steinkohlenbergbau sind die Wirkungen, die vom Staub auf die körperliche Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft der Arbeitskräfte ausgehen, für die Betriebe weniger unmittelbar spürbar, als dies bei schlechten klimatischen Verhältnissen oder angespannter, kräftezehrender körperlicher Schwerarbeit der Fall ist. Allein die Tatsache, daß im Bergbau extrem hohe Staubkonzentrationswerte zugelassen sind, die die gesundheitliche Verfassung der Bergleute nach inzwischen gesicherten Erkenntnissen außerordentlich gefährden, die von den Belegschaften aber noch "ertragen" werden, macht deutlich, daß hohe Staubkonzentrationen kurzfristig nicht - oder relativ gering - die täglich abverlangte körperliche Leistungsfähigkeit der Bergleute beeinträchtigen. Sie tun dies jedenfalls nicht in einem solchen Ausmaß und Umfang, daß es für die Betriebe als eine Gefahr für die Aufrechterhaltung und Durchführung des Kohlengewinnungsprozesses in seiner gegenwärtigen Form und Intensität in Erscheinung treten würde<sup>1)</sup>.

Anders als dies bei schlechten klimatischen Verhältnissen (hohe Umgebungstemperaturen und Luftfeuchtigkeit) und extremen körperlichen Anforderungen der Fall ist, sind Beeinträchtigungen der körperlichen Leistungsfähigkeit und erreichte Leistungsgrenzen aufgrund von Staubbelastungen schwer zu bestimmen und faktisch zu registrieren. Auch zeigt die Geschichte der Fixierung der höchstzulässigen Grenzwerte der Staubkonzentration, daß offenbar die Bereiche der Staubbelastung, in denen die Verausgabung mensch-

---

1) Es ist natürlich nicht ausgeschlossen, daß in individuellen Einzelfällen durch Staub verursachte Leistungsminderungen auftreten können; solange diese jedoch im individuellen verbleiben und nicht umfassende Belegschaftsteile ergreifen, werden sie für die Betriebe nicht zu Problemen und sind deshalb für diesen Zusammenhang nicht bedeutsam.

lichen Arbeitsvermögens deutlich an Grenzen stößt und somit für die Betriebe spürbare Nutzungsprobleme entstehen müssen, sich immer noch einer verbindlichen und endgültigen, objektiven Kriterien genügenden Festlegung entziehen. (Dies kann nur auf dem Wege kollektiver Interessendurchsetzung durch die von der Staubbela- stung Betroffenen "politisch" durchgesetzt werden.)

Der bislang vorgenommenen Fixierung von Grenzwerten im Bergbau liegt nicht die festgestellte Einschränkung der Leistungsfähig- keit unter bestimmten Staubverhältnissen zugrunde, sondern zu- nächst die durch gesicherte epidemiologische Erkenntnisse ge- stützte Annahme einer gesundheitsschädigenden Wirkung gewisser Staubkonzentrationen. Da diese Gefährdung jedoch über eine breite Skala von Konzentrationswerten - wenn auch in unterschiedlicher Stärke - gegeben ist, ist die letztendliche Fixierung eines Grenzwertes Resultat politischer Durchsetzungsprozesse, bei de- nen die medizinischen Erkenntnisse eher als Argumentations- bzw. Legitimationshilfen herangezogen werden. So bleibt zum Beispiel das Ziel der IG Bergbau und Energie eine Senkung der Konzentra- tionsgrenzwerte im Bereich des Bergbaus auf diejenigen der all- gemeinen MAK-Wert-Liste. Dies sei jedoch unter den gegenwärtigen Bedingungen noch nicht durchsetzbar.

Ferner: Klimabelastungen sind in der Regel Dauerbelastungen, Staubbela- stungen wechseln im allgemeinen mit dem Gewinnungspro- zeß und seinen Schwankungen (Wechsel von Betriebs- und Still- standszeit in einem Verhältnis von 1:2), so daß zwischen Phasen hoher Belastung immer wieder solche geringerer Belastungen anfal- len. Auch wenn künftig über die Schließung noch bestehender Me- chanisierungslücken die Abbauleistungen (die Rohfördermenge) ge- steigert werden kann und dies eine entsprechend anwachsende Staub- entwicklung mit sich bringt, erwarten die Betriebe keine unmit- telbaren, kurzfristig wirksam werdenden Leistungseinbußen durch Staubbela- stungen bei den Belegschaftsmitgliedern, da eben mit diesen Mechanisierungsfortschritten, wie bereits in der Vergangen- heit, vor allem in den staubneuralgischen Arbeitsbereichen (Streb- randbereich, Streckenkopf) die körperliche Schwerarbeit reduziert werden wird und damit auch eine typische und für die Leistungser- bringung bedeutsame Belastungskombination (Staubbela- stung in Ver- bindung mit extremen körperlichen Anstrengungen und erhöhter Atemfrequenz).



Auch bei den noch außerhalb der Regeltätigkeit anfallenden schweren körperlichen Arbeiten im Streb (Beseitigung von Störungen, Einbau und Rauben der Strebeinrichtung usw.) ist die Beeinträchtigungsmöglichkeit der Leistungsfähigkeit durch Staub wiederum deshalb relativ gering, weil zu dem Zeitpunkt, in dem diese Tätigkeiten verrichtet werden müssen, die Kohlengewinnung unterbrochen ist und damit die Staubentstehungsmöglichkeiten stark verringert sind.

Zu der Frage, inwieweit in bislang noch wenig mechanisierten Bereichen, zum Beispiel im Maschinenstall, im Streb-Streckenübergang oder in der stark staubbelasteten Abwetterstrecke gegenwärtig körperlich angestrengt tätige Arbeitskräfte durch anfallenden Staub in ihrer Leistungsfähigkeit eingeschränkt sind, konnten in unserer Untersuchung keine genauen Angaben eingeholt werden. Es ist jedoch anzunehmen, daß hier ebenfalls durch Staub keine unmittelbaren nutzungsrelevanten Probleme für die Betriebe entstehen bzw. entstanden sind (zumindest lagen uns diesbezüglich keine Aussagen betrieblicher Experten vor)<sup>1)</sup>.

Unsere Befunde haben somit ergeben, daß zunächst im Steinkohlenbergbau für die Betriebe keine unmittelbaren und aktuell wirksamen, weil durch die Konstitution der Arbeitskräfte vorgegebenen Leistungsgrenzen oder gravierende, für die Betriebe problematisch werdende Leistungseinbußen festgestellt werden können, die durch Staubbelastung verursacht worden wären.

Das schließt nicht aus, daß Staub langfristig und insbesondere in Verbindung mit anderen Umweltbelastungen wie Hitze, Feuchtigkeit, Lärm und bei extremer körperlicher Belastung durchaus dazu führen kann, daß sowohl Einschränkungen der Leistungsfähigkeit als auch Grenzen der Leistungssteigerung eintreten. Sowohl für

- 1) Unter dem Gesichtspunkt, daß durch die anfallenden Staubmengen sich die Sichtverhältnisse verschlechtern und damit eine notwendige Voraussetzung für das störungsfreie Fahren und Steuern von hochmechanisierten Gewinnungs- und Streckenvortriebsgeräten und darüber eine wichtige Voraussetzung für die Kontinuität des betrieblichen Produktionsprozesses nicht (mehr) gegeben ist, wodurch eine Beeinträchtigung der betrieblichen Nutzung von Arbeitskraft im weitesten Sinne eintreten kann, sind die Staubverhältnisse bislang im Steinkohlenbergbau kaum thematisiert worden. Es bleibt abzuwarten, wie mit einer möglichen generellen Verbesserung der Grubenausleuchtung, die zunehmend von den Arbeitskräften und von örtlichen Funktionsträgern gefordert wird, diese Problematik an Bedeutung gewinnt.

die Betroffenen und ihre Vertretungsorgane als auch für die Betriebe ist es jedoch äußerst schwierig, wenn nicht gar unmöglich, den jeweiligen Anteil, den die belastenden Gesteins- und Kohlenstäube am Generierungsprozeß solcher Auswirkungen haben könnten, ex post zu bestimmen. Vor allem erlaubt es die Komplexität der Belastungen den Betrieben, bei ihrer Definition und Erklärung eines daraus möglicherweise resultierenden Nutzungsproblems, solche Aspekte in den Vordergrund zu stellen, die mit möglichst geringem Aufwand unter Freihaltung des Produktionsprozesses von aus betrieblicher Perspektive störenden Faktoren in Angriff genommen werden können. Ob damit allerdings ein faktisches Nutzungsproblem langfristig gelöst werden kann, scheint zumindest zweifelhaft.

Auch liegen nach unseren empirischen Befunden keine Anhaltspunkte dafür vor, daß aus Gründen der Staubbelastung die individuelle Bereitschaft, Arbeitsleistung überhaupt noch erbringen zu wollen, so weit eingeschränkt wäre, daß ein reibungsloser Abbauprozess nicht mehr möglich wäre.

Dies ist auch im Zusammenhang damit zu sehen, daß im Bergbau sich die Staubbelastung über alle Bereiche des primären Sektors und damit über alle Arbeitsplätze in diesem Bereich erstreckt. Damit sind ihr alle Bergleute (wenn auch in wechselnder Stärke) gleichermaßen ausgesetzt. Es gibt keine gravierenden Unterschiede und vor allem keine solchen, die sich mit einer bestimmten "Wertigkeit" des Arbeitsplatzes und dessen Inhaber verbinden ließe, d.h. die qualifizierten Bergmechaniker sind ihnen ebenso unterworfen wie die angelernten Hilfskräfte. Die Staubbelastung ist damit kein Merkmal zur Stigmatisierung bestimmter Arbeitsplätze und Tätigkeiten (wie es in Gießereien bei Sandabstrahl- und Putzerei-arbeitsplätzen der Fall ist oder sein kann).

Subjektive Bewältigungsstrategien wie erhöhte Fluktuation und Absentismus sind nur bedingt auf die Staubentwicklung allein zurückzuführen. Hier kann ähnlich vermutet werden, daß es sich eher um Reaktionen auf komplexe Belastungssyndrome handelt<sup>1)</sup>. Von daher haben Staubbelastungen allein aus Gründen betrieblicherseits nicht zu bewältigender Reaktionen der Arbeitskräfte auf diese Staubbelastungen nicht zu bedeutenden betrieblichen Nutzungsproblemen geführt, zumindest nicht in solchen Dimensionen, daß Betriebe aus diesen Gründen Staubbekämpfungsmaßnahmen hätten ergreifen müssen.

---

1) Vgl. dazu die Ausführungen unter II. in diesem Teil.

Ein Indiz dafür scheint u.E. bereits darin gegeben, daß trotz hoher zulässiger Verstaubungsgrade vor 1971, d.h. hohen Staubkonzentrationswerten, von der Seite der Arbeitskräfte und deren Vertreter kein nennenswerter Widerstand gegen Staub entstanden war<sup>1)</sup>, im Gegensatz zu den Aktivitäten bezüglich der klimatischen Verhältnisse, die bereits frühzeitig zu Arbeitszeitregelungen bei schlechten klimatischen Verhältnissen geführt hatten. Dies ist jedoch auch darauf zurückzuführen, daß sich bereits frühzeitig mit einer Veränderung der klimatischen Verhältnisse entsprechende Veränderungen (Verkürzungen) der Arbeitszeit bei Lohnausgleich verbunden hatten. Eine ähnliche Verknüpfung zwischen steigender Staubbelastung und reduzierter Arbeitszeit, die generell für alle in diesen Bereichen tätigen Arbeitskräfte Geltung hat, hat es bislang im Steinkohlenbergbau nicht gegeben. (Arbeitszeitregelungen - hier aber im Sinne von höchstzulässigen Schichtensummen für einen Fünfjahreszeitraum - gelten nur für Arbeitskräfte, die bereits gesundheitlich stark beeinträchtigt sind.)

Ähnliche Befunde haben sich auch für die Gießereien ergeben. Auch hier entstehen generell in den zentralen staubbelasteten Arbeitsbereichen (Abstrahl- und Putzbereichen) durch die anfallenden Staubmengen für die Betriebe keine unmittelbaren Leistungsgrenzen, wie es beispielsweise bei der täglichen Verausgabung schwerer körperlicher Arbeit der Fall sein kann. Von daher sind in Betrieben keine Probleme der Nutzung von Arbeitskraft gegeben, die nicht über zusätzliche problemgenerierende Faktoren vermittelt wären.

Insoweit in diesen Arbeitsbereichen wegen der erhöhten Staubbelastung die subjektive Leistungsbereitschaft deutlich eingeschränkt ist und dies möglicherweise auch über die Stigmatisierung dieser Tätigkeiten verstärkt wird (erhöhte Absentismus- und Fluktuationsraten), werden die daraus resultierenden möglichen betrieblichen Probleme zunächst als Probleme eingeschränkter Elastizität im Arbeitseinsatz und als Probleme der Rekrutierung neuer Arbeitskräfte sichtbar. Erst bei unzureichender Lösung dieser Probleme und daraus resultierenden Personalengpässen kann es zu Problemen der Leistungserbringung nicht nur in diesen betrieblichen Teilprozessen, sondern im gesamten Arbeitsprozeß des Gießereibetriebes kommen<sup>2)</sup>.

- 1) Zumindest nicht in einem Ausmaß, das der außerordentlichen Gefährdung der Gesundheit angemessen gewesen wäre. Silikose galt vielmehr bis in die jüngere Zeit als schicksalhaftes Bergarbeiterlos, das es weitgehend kompensatorisch zu "bewältigen" galt.
- 2) Die Bedeutung der reinen Einsatz- und Rekrutierungsprobleme, die aus belastenden Arbeitsbedingungen resultieren, wurde in den Abschnitten II und III dieses Teiles abgehandelt.

Aus den hier dargestellten Zusammenhängen heraus, die die Möglichkeit der Leistungsbeeinträchtigung oder Leistungsgrenze durch Staubbelastungen für die Betriebe als gering erscheinen lassen, wird deutlich, daß aus diesen Gründen in der Perspektive der Betriebe zunächst keine zwingende Notwendigkeit besteht, Staubbekämpfungsmaßnahmen in die Wege zu leiten.

(2) Neben den Auswirkungen der Staubbelastungen auf die Leistungsfähigkeit und Leistungsbereitschaft der Arbeitskräfte, die für die Betriebe in ihrer Bedeutung relativ gering eingeschätzt werden können, sind die Folgen der Tätigkeiten in hoch staubbelasteten Arbeitsbereichen für die gesundheitliche Verfassung der Arbeitskräfte dagegen von zentraler Bedeutung für die Betriebe. Wenn also durch Staub vermittelte betriebliche Probleme der Nutzung von Arbeitskraft entstehen, so kann das nur im Zusammenhang mit der langfristigen gesundheitlichen Schädigung der Arbeitskräfte (Pneumokoniosen) gesehen und untersucht werden.

Wie ausführlich dargelegt, besteht im Steinkohlenbergbau und in Gießereibetrieben weiterhin ein hohes Pneumokonioserisiko. Im Teil 1 wurden die betrieblichen Entwicklungen benannt, die die Grundlage dafür abgeben. Ein generelles Nutzungsrisiko wäre dann gegeben, wenn die Arbeitskräfte trotz fortgeschrittener gesundheitlicher Beeinträchtigung uneingeschränkt an ihren ursprünglichen staubbelasteten Arbeitsplätzen weiterbeschäftigt würden, und zwar so lange, bis die physische Leistungsgrenze erreicht wäre. Danach wäre ein Weiterbetreiben des Gewinnungsprozesses im Steinkohlenbergbau und die Weiterführung der Gußnachbehandlung in Gießereien nicht mehr möglich. Damit würde sich für die Betriebe das Problem der absoluten Grenze der Nutzung von Arbeitskräften in seiner schärfsten Form stellen. In den Prozeß des gesundheitlichen Verschleißes durch hohe Umgebungs- (hier: Staub-)belastungen intervenieren aber bereits eine Reihe öffentlicher Regelungen und Maßnahmen. Diese Interventionen sind geeignet, den Verschleißprozeß in seinem Verlauf und seinen Auswirkungen bereits soweit zu modifizieren, daß er sich auch nur unter Einbeziehung dieser Interventionen und ihrer Wirkungsmöglichkeiten analysieren und darstellen läßt. Deshalb müssen auch die denkbaren Nutzungsprobleme,

die durch eine langfristige gesundheitliche Beeinträchtigung der Arbeitskräfte entstehen könnten, - falls diese Beeinträchtigung sich nicht unmittelbar als Leistungsgrenze und Schranke für die Leistungssteigerung für die Betriebe darstellt -, im Kontext derjenigen öffentlichen Regelungen diskutiert werden, die auf das Verhältnis der Arbeitskräfte zu den sie potentiell gesundheitlich gefährdenden Arbeitsbedingungen gestaltend Bezug nehmen oder dies zumindest intendieren.

Bevor auf die Ergebnisse der empirischen Erhebungen zu diesem Zusammenhang eingegangen wird, soll jedoch noch auf ein mögliches Nutzungsproblem eingegangen werden, das für den Steinkohlenbergbau durch die Gefährdung der Sicherheit durch explosiven und entzündbaren Kohlenstaub in Grubenbetrieben entsteht.

(3) In bezug auf die Gefährdung der Sicherheit durch Kohlenstaub im Steinkohlenbergbau hat sich gezeigt, daß die durch die Staubentwicklung induzierten Sicherheitsprobleme eine ständige Bedrohung der Aufrechterhaltung des betrieblichen Produktionsprozesses darstellen. Diese Bedrohung ist im Gegensatz zur körperlichen und gesundheitlichen Schädigung der Arbeitskräfte keine in langfristigen Entwicklungsprozessen entstehende und durch betriebliche Ausweichstrategien (z.B. Arbeitskräfteeinsatzregelungen) auffangbare, sondern eine, die bei den gegebenen Staubverhältnissen jederzeit und unerwartet auftreten und für den Gewinnungsprozeß verheerende Auswirkungen nach sich ziehen kann. Das Risiko der Kohlenstaubexplosion und der Grubenbrände stellt ein ständig gegenwärtiges und damit das aktuellste, wenn auch zumeist latent bleibende Nutzungsrisiko dar, das mit der Zunahme von Kohlenstaub in Verbindung mit erhöhten Abbau- und Vortriebsleistungen an Wahrscheinlichkeit und damit Bedrohlichkeit zunimmt. Die Bedeutung dieser Bedrohung für die Betriebe wächst mit der Reduzierung der Abbaubetriebpunkte und der wachsenden anteilmäßigen Beteiligung der Fördermenge pro Betriebspunkt an der Gesamtfördermenge einer Schachtanlage.



Dieses Moment einer ständigen Bedrohung der Betriebssicherheit hat sich in unserer Untersuchung als so wichtig erwiesen, daß darauf auch hier im Zusammenhang mit der Entstehung und Bewältigung potentieller und manifester betrieblicher Nutzungsprobleme eingegangen werden muß, besonders auch deswegen, weil sich gerade hierin gravierende Unterschiede zwischen Bergbau- und Gießereibetrieben ergeben. Es bildet auch eine Grundlage für die Erklärung sowohl der unterschiedlichen Dringlichkeit, die die jeweiligen Betriebe beider Bereiche der Einleitung und Durchführung von Staubbekämpfungsmaßnahmen beimessen müssen, als auch der unterschiedlichen Ex- und Intensität, mit der sich öffentliche Regelungen auf die Staubentwicklung beider Bereiche beziehen.

Aus der ständigen Gefährdung der Sicherheit durch Kohlenstaub ergibt sich für die Betriebe des Steinkohlenbergbaus (im Gegensatz zur Staubgefährdung der Arbeitskräfte) die unmittelbare und zwingende Notwendigkeit, Staubbekämpfungsmaßnahmen, vor allem bezüglich der Verhinderung flugfähigen Feinstaubes, zu ergreifen. Es kann konstatiert werden, daß die vor allem bereits seit langem angewendeten nassen Staubbekämpfungsmaßnahmen (Tränken, Bedüsen) primär aus Sicherheitsgründen vorgenommen werden, obwohl sie natürlich in ihren Auswirkungen auch Effekte für die Arbeitskräfte haben. Von den Auswirkungen her läßt sich diese Trennung Sicherheitsmaßnahmen und Arbeitskräfteschutzmaßnahmen nicht mehr rekonstruieren.

#### c) Öffentliche Regelungen, betriebliche Nutzungsprobleme und Aktivitäten zum Abbau von Staubbelastungen

Zu fragen ist jetzt, wie sich öffentliche Regelungen auf die Entwicklung der dargestellten betrieblichen Probleme der Nutzung von Arbeitskraft auswirken und welche Konsequenzen dies für die Betriebe hat. Es ist zu prüfen, wie öffentliche Regelungen und Maßnahmen diese Probleme mildern oder verschärfen bzw. für die Betriebe überhaupt erst manifest werden lassen. Ferner soll untersucht werden, ob über eventuelle Wirkungen vermittelt, die Betriebe eher veranlaßt werden, Aktivitäten zum Belastungsabbau in die Wege zu leiten oder ob sie unter Umständen den Druck auf die Betriebe, Belastungen abzubauen, möglicherweise eher verringern, indem sie den Betrieben alternative Handlungsmöglichkeiten eröffnen.

Aufgrund der Unterschiedlichkeit des Ausmaßes und der Natur der anfallenden Stäube bzw. auch wegen der differenten Auswirkungen in Gießerei- und Bergbaubetrieben beziehen sich öffentliche Regelungen in unterschiedlicher Weise auf Staubbelastungen in diesen beiden Industriebereichen. Auch können gleiche Regelungen für die Betriebe unterschiedliche Bedeutung erlangen oder bezüglich ihrer Inhalte und Wirkungsgrade soweit modifiziert werden, daß extrem divergierenden betrieblichen Bedingungen Rechnung getragen werden kann. Wie zu zeigen sein wird, tragen alle diese Faktoren dazu bei, daß die öffentlichen Regelungen für die einzelnen Betriebe durchaus unterschiedliche Effekte haben können.

#### Exkurs:

Bevor auf die normativen Regelungen in bezug auf die Staubverhältnisse eingegangen werden soll, werden kurz die öffentlichen Instanzen im Bereich des Steinkohlenbergbaus, die mit dem Erlaß bzw. der Kontrolle dieser Regelungen befaßt sind, benannt, damit vor allem die nicht unbedeutenden Unterschiede zu den öffentlichen Instanzen der übrigen gewerblichen Wirtschaft deutlich werden.

Die öffentlichen Aufsichtsbehörden im Steinkohlenbergbau sind die Bergämter. Diese unterstehen in den Bundesländern dem jeweiligen Landesoberbergamt.

Das Landesoberbergamt erläßt auf der Grundlage des Allgemeinen Berggesetzes eine Bergverordnung, die zusammen mit den sie ergänzenden Richtlinien und Rundverfügungen des Oberbergamtes an die Bergämter die Grundlagen für die Tätigkeit der Bergämter abgibt. Bergverordnung, Richtlinien und Verfügungen bilden den komplexen Zusammenhang von gesetzlich-normativen Regelungen, die die betriebliche Sicherheit gewährleisten und die Arbeitskräfte vor gesundheitlichen Gefährdungen und Risiken bewahren sollen. Die Bergbehörde als Aufsichtsbehörde übernimmt damit die Aufgaben, die in der übrigen gewerblichen Wirtschaft die Gewerbeaufsichtsämter wahrnehmen und darüber hinaus auch (Teil-)Aufgaben der gewerblichen Berufsgenossenschaften (z.B. Erlaß von Unfallverhütungsvorschriften)<sup>1)</sup>. (<sup>1)</sup> siehe folgende Seite.)

Das zentrale Instrument, mittels dessen die für den Steinkohlenbergbau geltenden normativen Regelungen in das Betriebshandeln der Bergbaubetriebe umgesetzt werden sollen, ist zunächst das sogenannte Betriebsplanverfahren. In diesem Verfahren werden sämtliche neuen betrieblichen Vorhaben der Bergbaubetriebe der Bergbehörde zur Begutachtung vorgelegt und von ihr auf der Grundlage des Allgemeinen Berggesetzes, der Bergverordnung und der geltenden Richtlinien geprüft und gegebenenfalls genehmigt. Dabei wird Einvernehmlichkeit mit der Bergwerksleitung angestrebt, d.h. die betrieblichen Belange und Interessen sollen, solange nicht Verstöße gegen Sicherheitsbestimmungen vorliegen oder befürchtet werden, weitestgehend berücksichtigt werden. Das soll durch die Formulierung von "Schutzzielen" erreicht werden, wobei über die Wege zur Erreichung dieser Schutzziele den Unternehmen größtmöglicher Spielraum eingeräumt wird. Erteilte Genehmigungen können zwar grundsätzlich widerrufen werden, nach Abschluß des Betriebsplanverfahrens und Anlauf des betrieblichen Abbauprozesses sind jedoch Eingriffe der Bergbehörde in die Gestaltung des Abbauprozesses - auf dem Wege der Anordnung - nur bei festgestellten eklatanten Verstößen gegen Sicherheitsbestimmungen möglich. Gegen Anordnungen der Bergbehörde sind Einsprüche der Betriebe möglich, die dann gerichtlich verhandelt werden müssen.

Die Beamten der Bergämter kontrollieren in regelmäßigen Abständen die Einhaltung der in der Bergverordnung, in Richtlinien und Betriebsplänen festgelegten Sicherheitsbestimmungen und -auflagen. Werden Abweichungen festgestellt, sind nachträgliche Ausnahme genehmigungen, die für die Durchführung des Produktionsprozesses als unabdingbar erklärt werden, grundsätzlich - jedoch nach Abwä-

1) von vorhergehender Seite:

Die Bergbauberufsgenossenschaft ist bezüglich Erlaß und Kontrolle von Unfallverhütungsvorschriften auf die Übertagebetriebe, soweit sie nicht der Bergbehörde unterstehen, beschränkt. Allerdings sind ihr auch für den Untertagebereich Aufgaben zur Kontrolle der Sicherheit (vor allem im Zusammenhang mit aufgetretenen Unfällen) und zur Ausbildung von Personen, die mit der Durchführung des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung in den Bergbaubetrieben betraut sind, übertragen (§ 46 der Satzung der Bergbauberufsgenossenschaft Bochum vom 1.1.1974). Darüber hinaus muß die Bergbauberufsgenossenschaft vor dem Erlaß einer Bergverordnung gehört werden.

gung der sicherheitlichen Belange - möglich. Die Beamten sehen sich nach ihrer Aussage von daher ständig mit der Aufgabe konfrontiert, bei der Erteilung von Ausnahmegenehmigungen - sowie generell bei der Genehmigung von Betriebsplänen - Sicherheits- und Arbeitsschutzgesichtspunkte gegen Wirtschaftlichkeitsgesichtspunkte der Betriebe abzuwägen. Unsere Befunde zeigen, daß gerade durch diese Aufgabe, bei der Durchsetzung von Sicherheits- und dies gilt in noch weit höherem Maße für Arbeitsschutzaufgaben - immer auch die wirtschaftlichen Folgen für die Betriebe mitzuberücksichtigen, die Präventivfunktion des Betriebsplanverfahrens deutlich relativiert wird. Dies um so mehr, als in der Regel bei Vorlage der Betriebsplanunterlagen beim zuständigen Bergamt die wesentlichen Investitionen in neue Ausrüstungsgegenstände bereits abgeschlossen, die Aufträge an die Hersteller erteilt und vertraglich abgesichert sind. Das heißt, grundlegende Bestimmungsfaktoren für den geplanten Produktionsprozeß sind bereits soweit festgelegt, daß eine möglicherweise von den Bergämtern zu fordernde prinzipielle Veränderung der technischen Verfahrenswesen bzw. ein Verbot des geplanten Einsatzes von maschinellen Anlagen "nicht verantwortbare wirtschaftliche Folgen für die Betriebe nach sich zögen". Von daher beschränkt sich der Einfluß der Behörden in der Regel auf Detailveränderungen und die Aufnahme ergänzender Schutz- und Sicherheitsvorkehrungen.

Neben den Beamten der Bergbehörde, die für die Kontrolle der gesetzlichen Bestimmungen in den Bergbaubetrieben zuständig sind, ist jedem Bergamt ein sogenannter Grubenkontrolleur angegliedert. Er untersteht unmittelbar dem Bergamtsleiter. Der Grubenkontrolleur gilt als Vertreter der Bergbaubelegschaft innerhalb der Behörde. Er wird von der IG Bergbau und Energie vorgeschlagen und kann nach einer festgelegten Probezeit von 1/2 Jahr nur mit ihrer Zustimmung in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis übernommen werden.

Historisch hat sich die Benennung eines Grubenkontrolleurs als ein Zugeständnis der Behörden an die Arbeitskräfte der Bergbaubetriebe entwickelt. Mit ihm sollte der Unzufriedenheit der Bergleute mit der Amtsführung der Behörden, der eine zu enge Verknüpfung mit den Interessen der Bergwerksbesitzer vorgeworfen wurde, entgegengewirkt werden.

Der Grubenkontrolleur, der ebenfalls wie die anderen Behördenvertreter ein festgelegtes Pensum von Gruben-(Kontroll-)Fahrten zu absolvieren hat, soll zwischen Bergamt und Belegschaft vermitteln, d.h. einerseits um Verständnis für die Maßnahmen der Behörden werben und andererseits berechnigte Interessen der Belegschaft an Sicherheits- und Arbeitsschutzvorkehrungen an die Behörden weiterleiten. Der Grubenkontrolleur selbst hat keine unmittelbare Weisungs- und Anordnungsbefugnis gegenüber den Betrieben.

Die auf der Ebene des Landesoberbergamtes den Grubenkontrolleuren entsprechende Instanz ist die des "sozialpolitischen Beirats".

(Exkurs Ende)

Die öffentlichen Regelungen zur Staubbelastrung haben zwei Ziele:

- o die Reduzierung der gesundheitlichen Schädigungen der Arbeitskräfte;
- o die Verbesserung der Sicherheitsvoraussetzungen (dies gilt vor allem für die Untertagebetriebe des Steinkohlenbergbaus).

(1) Als bedeutsamste öffentliche Maßnahme zur Eindämmung der gesundheitlichen Schädigung der Arbeitskräfte kann zunächst die Anerkennung einer festgestellten Pneunokonioseerkrankung als Berufskrankheit (Silikose Bk 34, Siliko-Tuberkulose Bk 35) und ihre Entschädigung gelten.

Die Anerkennung als Berufskrankheit bedeutet, daß diese Art gesundheitlichen Verschleißes in einen eindeutigen Zusammenhang mit den Arbeitsbedingungen gebracht wird, woraus sich zunächst für die betroffenen Arbeitskräfte Entschädigungsansprüche gegenüber dem Versicherungsträger ableiten. Darüber hinaus wird mit dem über die Anerkennung erfolgten Nachweis der schädigenden Wirkung eine Grundlage geschaffen, von der ausgehend auf die Verbesserung der Arbeitsbedingungen in dieser Hinsicht gedrängt werden kann, sowohl von den Arbeitskräften bzw. deren Vertretungen als auch von den Berufsgenossenschaften, die Entschädigungs-



leistungen erbringen müssen, als auch von den anderen mit dem Arbeitsschutz befaßten öffentlichen Instanzen (z.B. den Gewerbeaufsichtsämtern). Dies kann auf dem Wege der Interessenauseinandersetzung geschehen, aber auch auf dem Wege der Formulierung öffentlich-normativer Arbeitsschutzbestimmungen<sup>1)</sup>.

Dieser ebenso banale wie bekannte Zusammenhang hat jedoch weitere wichtige Regelungen nach sich gezogen oder direkt bzw. indirekt beeinflußt. Die Bedeutung, die somit die Anerkennung einer Belastung als Ursache von arbeitsbedingten Erkrankungen hat, zeigt sich darin, daß bei offensichtlich ebenso wichtigen Belastungen wie körperliche Schwerarbeit, Arbeitstempo oder Arbeitszeitregelungen (z.B. Schichtarbeit), die ebenfalls zu starken psycho-physischen Schädigungen führen, solche Wirkungszusammenhänge bislang nicht zustande kommen.

Auch wenn die Bestätigung eines Zustandes am Arbeitsplatz als gesundheitsschädigend durch die versicherungsrechtliche Anerkennung, daß eine Tätigkeit in diesem Arbeitsbereich oder an diesem Arbeitsplatz eine entschädigungspflichtige Berufskrankheit nach sich ziehen kann, den Arbeitskräften und ihren Vertretungsorganen eine wichtige Begründung dafür liefert, auf Beseitigung dieses Zustandes zu drängen, so haben unsere Untersuchungen bezüglich der Initiativen der Arbeitskräftevertretungen gezeigt, daß ihre Aktivitäten zur Reduzierung der Staubbelastungen als eher gering einzuschätzen sind. Dies gilt mehr noch für den Gießereibereich als für den Steinkohlenbergbau (Montanmitbestimmungsbereich), in dem durch ihre Einschaltung in die Verhandlungen über die Festlegung von Staubgrenzwerten bzw. über Regelungen zur Reduktion der Expositionszeiten die IG Bergbau und Energie einen größeren Einfluß hat als andere Gewerkschaften in ihren jeweiligen Bereichen.

- 
- 1) Das soll nicht heißen, daß es jeweils vor der Anerkennung eines belastenden Tatbestandes als Ursache einer entschädigungspflichtigen Berufskrankheit keine betrieblichen oder öffentlich initiierten Bestrebungen zum Abbau dieser Belastungen gegeben hätte. Vielmehr soll hiermit gesagt sein, daß davon ein wesentlicher Impuls für die Durchführung von belastungsabbauenden Maßnahmen ausgehen kann.

In Gießereien beschränken sich Aktivitäten hinsichtlich Staub- und anderer Belastungen immer noch weitgehend auf die Entgeltung durch Lohnzulagen. In letzter Zeit ist jedoch eine stärkere Thematisierung der Belastung und die verstärkte Forderung nach ihrem Abbau (statt Kompensation) festzustellen.

Unter der Perspektive der Betroffenheit haben auch die Träger von Entschädigungsleistungen ein unmittelbares Interesse an der Beseitigung des gesundheitsgefährdenden, Berufskrankheiten generierenden Zustandes an den Arbeitsplätzen. Dieses Interesse verstärkt sich, wenn unter dem Gesichtspunkt von Finanzierungsengpässen die Kostenentwicklung bei den Entschädigungsleistungen gesellschaftlich thematisiert wird. So kommen auf die gewerblichen Berufsgenossenschaften in wachsendem Ausmaß finanzielle Aufwendungen zu, da gerade bei den Pneumokonioseentschädigungsfällen neben die hohe Zahl der erstmals entschädigten Fälle verstärkt finanzielle Belastungen aus alten Entschädigungsfällen hinzukommen. Der Kostenanteil aus den Altfällen nimmt sogar mit dem Erfolg ärztlicher Bemühungen um eine Annäherung der Lebenserwartung der an Pneumokoniose Erkrankten an die der übrigen Bevölkerung zu.

Wie ausgeführt, sind bislang die Pneumokonioseerkrankungen nicht heilbar, sondern lediglich in ihrem weiteren Fortschreiten aufhaltbar. Einmal anerkannte entschädigungspflichtige Erkrankungsfälle ziehen daher für den Versicherungsträger für die gesamte Lebensdauer des Erkrankten Entschädigungsleistungen (Ausgaben für Heil- bzw. Vorsorgebehandlungen, Berufshilfen und Rentenleistungen) nach sich und darüber hinaus Leistungen für berechnete Versorgungsansprüche der Hinterbliebenen eines an den Folgen einer Pneumokonioseerkrankung Verstorbenen. Im Jahr 1976 entfielen so z.B. 90% aller Entschädigungsleistungen für bergmännische Berufskrankheiten auf Entschädigungen für Silikose und Siliko-Tuberkulose (Bk 34 und Bk 35); das waren etwa 680,4 Mio DM. (Vgl. Geschäftsbericht der Bergbau-Berufsgenossenschaft 1976, S. 23.)

Unsere Erhebungen haben jedoch keine Anhaltspunkte dafür gegeben, daß die Berufsgenossenschaften in bezug auf die Staubentwicklung verstärkt weitergehende Maßnahmen zum Abbau dieser Belastungen und Gefährdungen gefordert hätten. Im wesentlichen beschränkten sich ihre Aktivitäten zur Reduzierung der Berufskrankheiten auf eine Stabilisierung bzw. den Ausbau der kompensatorischen Maßnahmen (einschließlich ärztlicher Versorgungs- und Vorsorgesysteme).

Ein "Eingriff" in die Gestaltung von Produktionsprozessen zur präventiven Abwehr von Gesundheitsrisiken erfolgt in der Regel nur in der Perspektive der Unfallverhütung. Aber selbst hier sind die Interventions- und Sanktionierungsmöglichkeiten gegenüber den Betrieben relativ gering und deshalb in der Wirkung eher bescheiden (Erhöhung der Gefahrenpauschale, Erhebung von Regreßansprüchen gegenüber Betrieben, wenn die Unfallverhütungsvorschriften bzw. die Mängelbezeichnungen der technischen Aufsichtsbeamten nicht beachtet wurden und dadurch entschädigungspflichtige Unfälle entstanden sind). Immerhin sind sie federführend an der Ausarbeitung neuer Unfallverhütungsvorschriften beteiligt. Darüber hinaus kann durch die Formulierung von Schutzzielen versucht werden, auf die Richtung technischer Entwicklungen Einfluß zu nehmen. Auf diese Weise können dann möglicherweise auch weitergehende Forderungen an einen wirksamen Gesundheitsschutz in die Vorschriften einfließen.

Im Falle der Bergbau-Berufsgenossenschaften ist die Möglichkeit der Interventionen in Produktionsbereiche, die der Bergbehörde unterstellt sind, aufgrund der besonderen Bedingungen im Bereich des Steinkohlenbergbaus, noch geringer als in der übrigen gewerblichen Wirtschaft. (Vgl. FN von Seite 663.)

Ihr Einfluß erfolgt hier eher indirekt auf dem Wege umfassender Dokumentationen des Unfallgeschehens und der Berufskrankheitsentwicklung im Bereich des Steinkohlenbergbaus, die diese Berufsgenossenschaft als erste eingeführt hat. Des weiteren kann in sehr begrenztem Umfang versucht werden, auf die Unfallentwicklung in den einzelnen Grubenbetrieben über die Gewährung von Nachlässen von bzw. die Erhebung von Zuschlägen auf die Abgaben der Betriebe an die Bergbau-BG Einfluß zu nehmen. Dies hat jedoch - selbst wenn die Wirksamkeit dieser Einflußnahme unterstellt werden würde - für den Komplex der Arbeitsumgebungsbelastungen, d.h. auch für die Staubbelastungen keinerlei Bedeutung. Aufgrund der langjährigen Entstehungszeiträume von Pneumokonioseerkrankungen können sehr schwer ex post Kausalzusammenhänge zwischen einer Erkrankung und den Arbeitsbedingungen vor etwa 10 bis 20 Jahren (zumal die einzelnen Arbeitskräfte durchaus unterschiedlich lange Expositionszeiten aufweisen können, bis eine Erkrankung aufgetreten ist) hergestellt werden. Selbst wenn dieser Beweis geführt werden könnte, müßte dem betreffenden Betrieb ein schuldhaftes Verhalten (d.h. ein Verstoß gegen geltende Bestimmungen) nachgewiesen werden. Des weiteren würde ein gegenwärtiger Bergwerksbesitzer für einen Zustand verantwortlich zu machen sein, den er möglicherweise gar nicht zu verantworten hat. "Präventive"

Maßnahmen der Bergbau-BG auf dem Gebiet der Pneumokoniosebekämpfung beschränken sich daher auch hier auf die medizinisch behandelnde wie wissenschaftliche Seite, so über die Errichtung eines Silikoseforschungsinstitutes und die Beteiligung an den Reihenuntersuchungen der Bergleute. Aber auch auf diesem Feld ist sie lediglich zu einem Drittel an den Kosten und nicht an den Untersuchungen selbst und der Kontrolle deren ordnungsgemäßer Durchführung beteiligt. Die Vertreter der Bergbau-BG sprechen daher auch von einem Konflikt zwischen ihnen und den Vertretern der Bergbaubetriebe. Wollen diese die Bergleute möglichst lange im Betrieb behalten, um mögliche betriebliche Probleme des Einsatzes und der Nutzung von Arbeitskräften<sup>1)</sup> zu verringern, drängt die Berufsgenossenschaft auf möglichst frühzeitige Herausnahme der Beschäftigten, soweit gesundheitliche Beeinträchtigungen festgestellt werden, aus staubbelasteten Betriebsbereichen, um zu vermeiden, daß die Arbeitskräfte entschädigungspflichtig erkranken. Die Möglichkeit zur Durchsetzung ihrer Forderungen sind aber auch hier gering. Dennoch wird die Bedeutung, die die Existenz anerkannter Berufskrankheiten für eine Bekämpfung der sie verursachenden Arbeitsbelastungen hat, in diesen, wenn auch begrenzten Möglichkeiten der Berufsgenossenschaften durchaus deutlich. Hier verhindern allein institutionelle Regelungen der Einflußnahme die prinzipiellen Möglichkeiten, die gegeben wären.

Die zentrale Bedeutung der Anerkennung von Pneumokonioseerkrankungen als Berufskrankheit lag also vorerst darin, daß sie Entschädigungsansprüche der betroffenen Arbeitskräfte rechtlich absicherte und den Zusammenhang zwischen Arbeitsbedingungen und Erkrankung zunächst faktisch anerkannte. Eine Grundlage für Forderungen nach der Durchführung von Staubbekämpfungsmaßnahmen war damit jedoch noch nicht in hinreichendem Maße gegeben. Erst mußte eine Meßgröße für die Beurteilung der gesundheitsgefährdenden Auswirkungen der Staubkonzentrationen und ebenso geeignete Meßverfahren für die Analyse der anfallenden Staubmengen entwickelt werden.

Im Bergbau und in den Gießereien wurde die Entstehung von Staub im Produktionsprozeß weitgehend als "naturwüchsige" Folgeerscheinung und damit als unabwendbarer Tatbestand angesehen. Solange die Frage, bis auf welches Ausmaß der Staub notwendigerweise zu senken wäre, um ein Erkrankungsrisiko tatsächlich auszuschließen, nicht beantwortet werden konnte, wurden die Forderungen nach dem Abbau von Staubbelastungen zwar allgemein akzeptiert, ihre konkrete Einlösung aber mit der Begründung fehlender Gefährdungswerte hinausgeschoben.

---

1) Vgl. Kapitel III und die Ausführungen weiter unten.

Als 1957 im Steinkohlenbergbau das routinemäßige Messen und Beurteilen der Staubverhältnisse in den Grubenbetrieben mittels tyn-dallometrischer Meßverfahren begonnen wurde, war demnach auch noch kein höchstzulässiger Verstaubungsgrad festgelegt worden. Im Einvernehmen mit den Betrieben und der IG Bergbau und Energie hatte die Bergbehörde lediglich veranlaßt, daß die Arbeitsbereiche unter Tage je nach Staubbelastung in 4 Staubstufen eingeteilt werden sollten, die dann die Grundlagen für die Empfehlung von Staubbekämpfungsmaßnahmen abgaben. Dabei war die Staubstufe IV in ihren Werten nach oben nicht begrenzt. Ein höchstzulässiger Verstaubungsgrad wurde erst 1965 mit dem Verbot der Staubstufe IV festgelegt. Dieser höchstzulässige Wert lag jedoch für quarzhaltigen Feinstaub immer noch bei  $50 \text{ mg/m}^3$ . Dieser Wert wurde so lange hingenommen, solange noch keine wissenschaftlich fundierten Ergebnisse über den Zusammenhang zwischen dem Erkrankungsrisiko der dem Staub ausgesetzten Arbeitskräfte und den Staubkonzentrationswerten vorlagen.

Für Gießereibetriebe lagen überhaupt keine entsprechenden Bezugsgrößen, an denen sich Staubbekämpfungsmaßnahmen hätten orientieren können, vor, was jedoch auch darin begründet ist, daß hier die Staubmengen nicht so spektakuläre Dimensionen angenommen hatten (bzw. nicht in dem Umfang wie im Steinkohlenbergbau wahrgenommen werden konnten).

Als Ergebnis umfassender und langjähriger epidemiologischer Untersuchungen konnte im Jahr 1971 mit der Formulierung der MAK-Werte für gesundheitsgefährdende Stäube eine allgemein gültige Meßgröße gefunden werden.

Nach der Festlegung der MAK-Werte wurden auch die für den Bergbau geltenden Staubkonzentrationswerte beträchtlich gesenkt und zwar 1973/74 bei quarzhaltigem Feinstaub auf  $16 \text{ mg/m}^3$  und 1975 auf  $12 \text{ mg/m}^3$ .

Die Berufskrankheitenregelung und die Existenz der MAK-Werte stellen die allgemeine Grundlage für die bestehenden öffentlich-normativen Regelungen dar.

Es soll nun im einzelnen auf die bestehenden öffentlichen Regelungen und Maßnahmen, getrennt nach den Bereichen Steinkohlenbergbau und Gießereibetriebe, eingegangen werden (und zwar unter der Perspektive der Generierung, Verschärfung oder Entschärfung betrieblicher Probleme bei der Nutzung von Arbeitskräften).



(2) Auf die Staubentwicklung in Grubenbetrieben des Steinkohlenbergbaus nehmen in der Perspektive, die gesundheitliche Gefährdung der Bergarbeiter zu verringern und die Betriebssicherheit zu verbessern, umfangreiche öffentliche Regelungen Bezug.

Die grundlegenden Bestimmungen zur Ergreifung von Staubbekämpfungsmaßnahmen sind auf der Basis der Allgemeinen Berggesetze in den jeweiligen Bergverordnungen der Bundesländer festgehalten<sup>1)</sup>. Im folgenden beziehen wir uns auf die Bergverordnung des Landesoberbergamtes des Landes Nordrhein-Westfalen für die Steinkohlenbergwerke (BVOST) vom 20.2.1970<sup>2)</sup>. Seit 1. Okt. 1979 gelten für den Steinkohlenbergbau Nordrhein-Westfalen bezüglich der Staubregelung neue Bestimmungen, auf die bereits ausführlich eingegangen wurde<sup>3)</sup>.

Die Bergverordnung fixiert ihre Bestimmungen, die sich auf Maßnahmen zur Bekämpfung von Staub bzw. Bewältigung von Staubfolgen beziehen, unter zwei Aspekten in zwei Abschnitten: es sind dies der Abschnitt 2 "Arbeitsschutz" und hierin die §§ 13 - 24 und der § 31 sowie der Abschnitt 17 "Sicherung gegen Kohlenstaubexplosionen unter Tage" mit den §§ 219 - 227.

In den Paragraphen zum Arbeitsschutz werden behandelt: die Bestimmungen über die ärztlichen Anlege- und Nachuntersuchungen (§§ 13 bis 16), die allgemein gehaltene Anforderung, in Betrieben, in denen gesundheitsschädlicher Staub auftritt, Maßnahmen zur Bekämpfung des Staubes zu treffen (§ 17, Abs. 1); die Bestimmungen über die Staubmessung über und unter Tage, über die Einstufung der Arbeitsplätze und die Beschäftigungsbeschränkungen nach Beurteilungsgruppen (§§ 18 - 21) und die Bestimmungen über Überwachungen und Kontrolle des Arbeitseinsatzes und der Bekämpfungsmaßnahmen (§§ 22 - 24). Der Paragraph 31 befaßt sich mit dem Tragen von Atemschutzgeräten.

- 1) Eine bundesweite Vereinheitlichung oder zumindest Angleichung der Regelungen über die Anforderungen an Arbeitsschutz und Betriebssicherheit wird durch das 1980 vom Deutschen Bundestag verabschiedete Bundesberggesetz angestrebt. Dieses soll Anfang 1982 in Kraft treten.
- 2) Eine umfassende Novellierung dieser Bergverordnung ist seit einigen Jahren in Bearbeitung, ihre Verabschiedung seit geraumer Zeit angekündigt. Sie lag während unserer Untersuchungsphase erst in mehrmals überarbeiteten Entwürfen vor.
- 3) Vgl. Teil 1, Abschn. I, C sowie Teil 2, Abschn. III.

In den Neuregelungen vom 1. Oktober 1979 sind enthalten neue Bestimmungen zur Begrenzung der Staubbelastung (Staubstufenregelungen und Einsatzbestimmungen) und zur Ermittlung der Staubkonzentrationen und deren Überwachung an Arbeitsplätzen. Die Neuregelungen ersetzen, soweit sie die gleichen Sachverhalte betreffen, die Regelungen der Bergverordnung von 1970<sup>1)</sup>.

Für eine Beurteilung der Bedeutung, die die Staubregelungen für die Betriebe bzw. die Entstehung, Ver- oder Entschärfung betrieblicher Nutzungsprobleme haben bzw. haben können<sup>2)</sup>, ist hier zunächst einzugehen auf die Regelungen zur Einstufung der staubbelasteten Arbeitsplätze und Arbeitsbereiche in, den unterschiedlichen Staubkonzentrationen entsprechende, Staubstufen.

Die für die einzelnen Staubstufen geltenden Werte sind bereits ausführlich dargestellt worden (vgl. Teil 1) und brauchen hier im einzelnen nicht wiederholt zu werden. Unter dem Gesichtspunkt potentieller betrieblicher Probleme der Nutzung von Arbeitskraft sind in bezug auf die Staubstufenregelungen allein weniger die

- 
- 1) Diese grundsätzlichen Regelungen werden ergänzt durch die Bergverordnung des Landesoberbergamtes Nordrhein-Westfalen über einen arbeitssicherheitlichen und betriebsärztlichen Dienst vom 8.10.1974 (Neufassung vom 16.7.1976). Sie legt Umfang und Aufgaben arbeitssicherheitlicher und betriebsärztlicher Dienste fest und bestimmt Auswahlkriterien des zu berufenden Personals und Hilfspersonals und legt die zur Durchführung ihrer Aufgaben notwendigen Einrichtungen und Hilfsmittel fest. Der generelle Bezug dieser Verordnung auf Belange des Arbeitsschutzes und Unfallverhütung, welche sie zum Inhalt der Tätigkeit der arbeitssicherheitlichen und betriebsärztlichen Dienste erklärt, impliziert natürlich auch die Berücksichtigung gesundheitsgefährdender Stäube. Da jedoch keine expliziten, über die Bestimmungen der Bergverordnung hinausgehenden Angaben zur Natur von gesundheitsgefährdenden Stäuben bzw. zur Art ihrer Bekämpfung bzw. Verringerung gemacht werden, geht diese Verordnung in bezug auf die Staubbekämpfung nicht über die Anforderungen der Bergverordnung bzw. deren Novellierung hinaus.
  - 2) Bezüglich der Neuregelungen liegen noch keine umfassenden Erfahrungen vor; der Versuch einer ersten Bewertung aus betrieblicher Sicht findet sich bei Röttger und Stolz, 1980.

jeweiligen Grenzwerte der Stufen I bis III bzw. nach der neuen Fassung vom 1.10.1979 (Nordrhein-Westfalen) der Stufen 0 bis IV bedeutsam, sondern vielmehr die Tatsache, daß grundsätzlich bei Werten über denen der Stufe III (bzw. IV) von  $12 \text{ mg/m}^3$  quarzhaltigem Feinstaub (bzw.  $0,6 \text{ mg/m}^3$  Quarzfeinstaub) der Kohlegewinnungsprozeß eingestellt werden muß, da bei diesen Werten die Weiterbeschäftigung von Arbeitskräften prinzipiell untersagt ist. Hierbei sind für die Abbaubetriebe absolute Nutzungsgrenzen formuliert, unabhängig davon, ob die Arbeitskräfte aktuell physisch-psychisch in der Lage wären, unter diesen Bedingungen Leistungen zu erbringen. Die normative Regelung will damit einer Verschärfung der Pneumokoniosegefährdung entgegenwirken. Diese absolute Grenze soll auch verhindern, daß diesen eventuell auftretenden Staubkonzentrationen doch Arbeitskräfte über differenzierte Einsatzregelungen ausgesetzt werden können. Damit sind den Betrieben solche Handlungsmöglichkeiten verschlossen, wie sie für Arbeiten in den anderen Staubstufen gegeben sind, durch die das Erkrankungsrisiko für die Arbeitskräfte, das sich ja neben den anfallenden Staubkonzentrationen auch über die Expositionszeit definiert, über eine Skala von Einsatzzeiten reduziert werden soll. In diesem auferlegten generellen Nutzungsverbot kommt also zum Ausdruck, daß ab einer bestimmten Höhe der Staubkonzentration das Erkrankungsrisiko so groß ist, daß es nicht mehr über eine elastische Handhabe der Expositionszeiten auf ein als "vertretbar" erscheinendes Ausmaß zu senken ist.

Diese Regelung, die Höchstwerte festsetzt und bei darüber hinausgehenden Werten den Einsatz von Arbeitskräften jeglicher Art verbietet, stellt gerade für die zukünftige Entwicklung im Steinkohlenbergbau insofern ein potentielles Nutzungsproblem dar, als hierdurch möglicherweise die in den neuen hoch mechanisierten Gewinnungsmaschinen liegenden Reserven der Produktivitätssteigerung nicht ausgeschöpft werden können, zumindest solange nicht, bis wirksame Staubbekämpfungsmaßnahmen vorhanden sind.

Unsere Untersuchungen haben gezeigt, daß z.B. eine betrieblicherseits gewünschte Erhöhung der Marschgeschwindigkeit des Gewinnungsgerätes aus Gründen der unzulässigen Staubbelastungen nicht durchgeführt werden konnte. Ebenfalls stieß ein Vorhaben, das

versuchte, die Förderleistung über den Einsatz von Doppelschrämwalzen im Streb zu steigern, auf den Einspruch der Bergbehörde, da in der aus wirtschaftlichen Gründen gewählten Konstruktion (die Walzen waren in ihren Größendimensionen darauf abgestellt, auch die Strecke mitzuschneiden) zuviel Nebengestein im Streb mitgeschnitten wurde, so daß der Quarzanteil in den Stäuben über den höchstzulässigen Werten lag.

Diese beiden Beispiele zeigen, daß durch betriebliche Maßnahmen zur Steigerung der Gewinnungsleistung im Streb die höchstzulässigen Staubwerte überschritten werden können, wodurch der Abbauprozess selbst potentiell durch eine Stilllegungsanordnung gefährdet erscheint. Dennoch haben unsere Untersuchungen keine nennenswerten Anhaltspunkte dafür geliefert, daß das Bestehen öffentlicher Regelungen in Form von Staubgrenzwerten und deren Überschreitung - neben den erwähnten u.a. Einzelfällen - bislang zu einem ernstesten Problem für die generelle Sicherstellung des betrieblichen Prozesses der Nutzung von Arbeitskraft für die Betriebe des Steinkohlenbergbaus geworden wäre.

Zum einen haben unsere Gespräche sowohl in Betrieben als auch bei den Bergämtern gezeigt, daß beide Seiten sich um eine möglichst reibungslose Zusammenarbeit bemühen, die die Behördenvertreter in vielen Fällen dazu veranlaßt, weitestgehend die Belange einer möglichst kontinuierlichen Kohlenförderung zu berücksichtigen, was konkret sich in der Erteilung befristeter Ausnahmegenehmigungen (Möglichkeit, die Staubgrenzen zu überschreiten) niederschlägt, falls nicht zentrale Sicherheitsaspekte (Explosions- und Brandgefahr) dadurch berührt werden<sup>1)</sup>.

- 
- 1) Bei der von uns festgestellten Handhabungspraxis der Gewährung von Ausnahmegenehmigungen durch die Behördenvertreter in den Fällen, in denen während des Abbauprozesses - kurzfristig - die höchstzulässigen Staubwerte überschritten werden, zeigte sich immer wieder deutlich die Priorisierung der Aspekte der Betriebssicherheit durch die Behörde vor den Aspekten des Arbeitsschutzes (in diesem Falle Gesundheitsschutz). Sobald sich nämlich mit der Erhöhung der Staubmenge eine Gefährdung der betrieblichen Sicherheit verbindet (Explosions- oder Brandgefahren), werden Ausnahmegenehmigungen für einen Abbaubetrieb nicht mehr oder nur unter strengen Auflagen bezüglich geeigneter Sicherheitsmaßnahmen erteilt.

So zeigt ein Fallbeispiel, daß extreme, über den Grenzwerten liegende Staubbelastungen geradezu in Kauf genommen wurden, weil mit den gewählten Gewinnungs- und Streckenvortriebsverfahren (das Mitschneiden der Strecke mit dem Gewinnungsgerät) Sicherheitsauflagen besser erfüllt werden konnten, als dies durch das herkömmliche Verfahren der Trennung von Gewinnung und Streckenvortrieb mit vorgefahrenem Ort möglich gewesen wäre; das traditionelle Verfahren hätte zwar weniger Staub entstehen lassen, dafür aber eine größere Gefährdung für die unmittelbare Sicherheit mit sich gebracht. (Das Mitschneiden der Strecke mit dem Gewinnungsgerät erlaubte in diesem Fall eine bessere Beherrschung des Gebirgsdrucks an dem Betriebspunkt. Durch das Mitschneiden entstanden jedoch Staubwerte, die im nicht zulässigen Bereich lagen.) Daneben konnte mit dem gewählten Vorgehen auch ein beträchtlicher Produktivitätsfortschritt erzielt werden.

Dies bedeutet, daß bei der Kontrolle der Auflagen zur Einhaltung der Staubgrenzwerte die Behörde "flexibel" reagiert (vor allem bei relativ kurzfristigen Überbelastungen und bei Gewährleistung zentraler sicherheitlicher Belange), so daß diese absoluten Staubgrenzwerte keine unüberwindliche Schranke für den Kohलगewinnungsprozeß darstellen.

Dazu muß jedoch angemerkt werden, daß nach unseren Ergebnissen die Fälle, in denen Betriebsbereiche während des Gewinnungs- bzw. Streckenvortriebsprozesses in Staubkonzentrationen geraten, deren Werte nicht mehr zulässig sind, gegenwärtig relativ selten auftreten bzw. bekannt werden (was sicher auch daran liegt, daß die noch zulässigen Werte im Vergleich zu den MAK-Werten bereits außerordentlich hoch liegen). Von daher ist eine Intervention der Bergbehörde ebenfalls relativ selten notwendig, was die Bereitschaft zur Ausnahmeerteilung erhöht. Fraglich ist jedoch, ob bei einer Zunahme der Staubbelastung im Zuge forcierter Leistungssteigerung und damit einer zunehmenden Wahrscheinlichkeit, daß Abbaubetriebe in "verbotene" Staubkonzentrationsbereiche geraten, mit einer entsprechend zunehmenden "Nachsicht" der Behörde zu rechnen ist. Von daher könnte sich der Druck, Staubbekämpfungsmaßnahmen zu ergreifen, der von absoluten Staubgrenzwerten auf die Betriebe ausgeht, durchaus erhöhen.

Neben der "Flexibilität" der Bergbehörden zeigte sich zum anderen, daß auch der Druck, den die Belegschaft und deren Vertretung auf die Einhaltung der Höchstgrenzwerte ausübt, im Vergleich zu den Reaktionen auf klimatische Veränderungen eher gering ist. Dies ist insofern erklärlich, als über die Koppelung der endgültigen Lohnhöhe an die tatsächlich erbrachte Förderleistung (über Gedingevereinbarungen) ein Interesse der Belegschaft selbst am reibungslosen Gewinnungsprozeß vorhanden ist. Soweit also die zulässigen



Staubgrenzwerte nur kurzfristig und sporadisch überschritten werden und sich dies nicht zu einem Dauerzustand verfestigt, können die Betriebe davon ausgehen, daß die Belegschaft zugunsten eines unterbrechungslosen Gewinnungsprozesses<sup>1)</sup> auch unzulässige Staubwerte kurzfristig hinnimmt.

In den wenigen Fällen, in denen kurzfristig Probleme der Sicherung des Gewinnungsprozesses durch die Überschreitung der höchstzulässigen Werte hätten wirksam werden können, da sie nicht per Ausnahmeregelung aufgefangen werden konnten, war es den Betrieben nach unseren Erhebungen möglich, durch relativ einfache betriebliche Maßnahmen die Staubmenge unter die unzulässigen Werte zu senken. In diesem Zusammenhang konnte also durchaus eine Wirksamkeit der öffentlichen Regelungen festgestellt werden. In der Regel handelte es sich dabei jedoch um betriebliche Maßnahmen, die mittels weiterer Bedüsung von Gewinnungsgerät und Hobelgasse versuchen, kurzfristig ansteigende Staubsitzen durch Niederschlagen der Staubmenge abzubauen. Als langfristige Maßnahme müssen diese jedoch als unzureichend eingeschätzt werden, da sich mit den nassen Staubbekämpfungsmaßnahmen andere bedeutsame - vor allem klimatische - Verschlechterungen der Arbeitsbedingungen und eine Verschärfung des Unfallrisikos ergeben. Die Effekte für eine umfassende und tiefgreifende Verbesserung der Arbeitsbedingungen sind deshalb eher problematisch.

Die Wahl dieser Art von Maßnahmen wird auch durch die Regelungen der Bergverordnung und Richtlinien erleichtert. Sie sehen keine direkten Auflagen an die Staubemissionen der Gewinnungsmaschinen oder Streckenvortriebsgeräte selbst vor. Im Gegensatz etwa zu den Lärmverordnungen, die sich auch unmittelbar an das lärmemittierende Gerät selbst richten - zum Beispiel an den Bohrhammer - und höchstzulässige Lärmpegelwerte festlegen und damit möglicherweise

---

1) Unterbrechungslos ist hier allerdings soweit zu relativieren, als zu den sowieso schon hohen Stillstandszeiten aufgrund technischer und geologischer Gegebenheiten nicht auch noch solche hinzukommen sollen, die durch eine "penible" Einhaltung von Staubnormen verursacht werden.

von vornherein bestimmte Geräte vom betrieblichen Einsatz ausschließen, richten sich die Staubregelungen nur generell an den Staubgehalt der Atemluft in den gemessenen Arbeitsbereichen. Liegt dieser über den zugelassenen Werten, sind von den Betrieben Maßnahmen zu ergreifen, wobei die Wahl der dazu geeigneten Mittel weitgehend im Entscheidungsspielraum der Betriebe verbleibt. Die Betriebe versuchen daher in den Fällen, in denen gravierende technische Veränderungen zur Reduzierung der Staubmengen unumgänglich sind, diese mit einer Verbesserung der Gewinnungsleistung zu verbinden, was tendenziell wiederum die Gefahr birgt, daß durch eine ex- und intensive Ausnutzung der neuen Gewinnungspotentiale auch wiederum die Staubmenge erhöht wird. Dadurch können die zunächst anfallenden positiven Effekte tendenziell wiederum neutralisiert werden<sup>1)</sup>.

Ein Einsatzverbot gegenüber bestimmten Maschinen oder Auflagen bezüglich der konstruktiven Gestaltung der Maschinen kann in der Regel auch hier wiederum dann am ehesten ausgesprochen werden, wenn nachgewiesen werden kann, daß sich mit den durch sie produzierten Staubmengen gravierende Sicherheitsrisiken verbinden<sup>2)</sup>.

- 
- 1) So wurde in dem Fall, in dem mit der Gewinnungsmaschine die Strecke mitgeschnitten worden war, wodurch extreme Mengen quarzhaltigen Feinstaubs freigesetzt wurden, eine zusätzliche Schrämwalze für das Schneiden des Streckenkopfes installiert. Dadurch konnte die Schrämwalze im Streb verkleinert und der Flözmächtigkeit optimal angepaßt werden. Es wurde weniger Nebengestein im Streb mitgeschnitten, was den Bergegehalt der Kohle und den Quarzanteil im anfallenden Staub verringerte. Die Leistung des Gewinnungsgerätes im Streb konnte dadurch aber auch beträchtlich erhöht werden, was die Gefahr neuer verstärkter Staubbildung mit sich brachte. In anderen Fällen konnte alternativ zu einer höheren Marschgeschwindigkeit die Schnitttiefe vergrößert werden, wodurch bei reduzierter Marschgeschwindigkeit gleiche oder sogar größere Mengen Kohle hereingewonnen, die Staubmenge jedoch soweit verringert werden konnte, daß zumindest wieder Staubstufe III (bzw. IV nach neuer Fassung) erreicht werden konnte.
  - 2) Darüber hinaus besteht natürlich prinzipiell immer die Möglichkeit für die Bergbehörde, im Rahmen des Betriebsplanverfahrens festgestellte Mängel an Maschinen, die für überdurchschnittliche Staubbildung verantwortlich gemacht werden können, zu monieren und auf Beseitigung zu drängen. Jedoch wird auch hier beiderseitiges Einvernehmen zwischen Behörde und Bergbauunternehmen angestrebt.

Ergebnis unserer empirischen Befunde ist: Die öffentlich-normativen Anforderungen an eine Einteilung der Arbeitsbereiche unter Tage in Staubstufen mit höchstzulässigen Staubkonzentrationswerten haben sich bislang unter dem Gesichtspunkt der Aufrechterhaltung des Gewinnungsprozesses und der prinzipiellen Möglichkeit, in ihm Arbeitsleistung abverlangen zu können, für die Bergbaubetriebe als wenig problematisch erwiesen. Inwieweit dies Gültigkeit behält bei weiterer Steigerung der Leistungsfähigkeit der Gewinnungs- und Vortriebseinheiten und bei einer möglichen weiteren Senkung der Grenzwerte, bleibt jedoch abzuwarten.

Bislang kann sogar davon ausgegangen werden, daß die Fixierung von Werten, die eine um das Dreifache höhere Konzentration zulassen, als sie in der MAK-Wert-Liste für die übrige gewerbliche Wirtschaft festgehalten worden sind, in gewisser Weise sogar eine "Entlastung" für die Betriebe darstellen können: Sie zwingen die Betriebe, Staubbekämpfungsmaßnahmen nur soweit durchzuführen, bis die Einhaltung dieser Werte ermöglicht ist und erlauben es den Betrieben mit dem Verweis auf die Erfüllung öffentlicher Anforderungen, auf darüber hinausgehende Maßnahmen - zum Beispiel bis zu MAK-Größenordnungen wie in der übrigen Wirtschaft - zu verzichten. Unsere Befunde deuten darauf hin, daß die in den letzten Jahren verstärkt in Angriff genommenen Maßnahmen zur Staubreduzierung deshalb auch weniger dem Ziel galten, die Staubkonzentrationen in der Atemluft deutlich unter diese Grenzen zu senken und damit das gesundheitliche Risiko für die Arbeitskräfte effektiv zu reduzieren, sondern vielmehr dem Ziel, zu vermeiden, daß die Leistungssteigerungen durch die neuen Gewinnungsverfahren durch eine Überschreitung dieser Höchstwerte aufgrund von Stilllegungsanordnungen wieder zunichte gemacht werden<sup>1)</sup>.

- 
- 1) Vor allem die Vertreter der nicht mit den Bergbaubetrieben in direktem Zusammenhang stehenden öffentlichen Institutionen berichteten immer wieder, daß ihres Erachtens Staubbekämpfungsmaßnahmen nur dann ergriffen werden, wenn die Sicherheit massiv gefährdet erscheint oder Stilllegungsverfügungen drohen.

Wie im folgenden ausgeführt wird, gelten diese Befunde jedoch nicht in gleicher Weise für die Regelungen, die die Zuordnung bestimmter Arbeitskräfte zu den in Staubstufen fixierten Arbeitsbereichen betreffen und damit die Arbeitskräfte bestimmten Arbeitseinsatzbeschränkungen unterwerfen.

(b) Wie bereits in den Regelungen der Bergverordnung deutlich wird, ist die Einteilung der Arbeitsbereiche in Staubstufen und die Fixierung der maximal zulässigen Staubkonzentrationswerte und die Kontrolle der Einhaltung nicht der zentrale Ansatzpunkt, an dem die öffentlichen Maßnahmen zum Schutze der Arbeitskräfte vor gesundheitlichen Gefährdungen durch silikogene Stäube ansetzen. Diese Werte lassen als solche noch ein viel zu hohes Erkrankungsrisiko zu, als daß von einer wirksamen Arbeitsschutzmaßnahme gesprochen werden könnte. Auch die Werte der einzelnen Staubstufen, in denen der Arbeitseinsatz erlaubt ist, sind noch in hohem Maße gesundheitsgefährdend. Sie stellen daher nur eine notwendige Voraussetzung für weitergehendere Anforderungen dar.

Der zentrale Ansatzpunkt öffentlicher Maßnahmen bleibt - solange durch betriebliche Maßnahmen zur Staubbekämpfung die Staubkonzentrationswerte nicht auf ein das Erkrankungsrisiko völlig ausschließendes Ausmaß gesenkt werden - die Formulierung von Schutzbestimmungen, durch die über die Regelungen des Einsatzes von Arbeitskräften in unterschiedlich gefährdete Arbeitsbereiche, d.h. über eine Staffelung der Expositionszeiten, das Erkrankungsrisiko soweit wie möglich reduziert werden soll.

Im Teil 1 dieses Forschungsberichts wurde aus der Perspektive der Reproduktionssicherung der Arbeitskräfte im Steinkohlenbergbau ausführlich der gegenwärtige Stand und mögliche Entwicklungstendenzen bezüglich des weiter bestehenden Pneumokonioserisikos referiert und kritisch erörtert und damit auch implizit eine Würdigung der Wirksamkeit der öffentlichen Regelungen vorgenommen. An dieser Stelle sollen nun jedoch die öffentlichen Regelungen dahingehend untersucht werden, inwieweit die in ihnen formulierten Einsatzbeschränkungen sich möglicherweise auch in kurzen oder langfristigen betrieblichen Problemen der Nutzung von Arbeits-

kräften auswirken und damit einen Druck auf die Betriebe ausüben können, Staubbekämpfungsmaßnahmen verstärkt ergreifen zu müssen.

In unserer Untersuchung bestätigte sich zunächst unsere allgemeine These, daß eine Staubstufenregelung, die bestimmte Staubkonzentrationswerte festlegt, im wesentlichen nur dann einen Problemdruck für die Betriebe erzeugt, wenn im Zusammenhang mit ihr bestimmte Handlungsvorschriften erfolgen, die unmittelbar in die betrieblichen Möglichkeiten zur Gestaltung der Arbeitsprozesse eingreifen und diese beschneiden. Das geschieht auch nur dann, wenn gleichzeitig alternative Handlungsmöglichkeiten durch betriebliche oder außerbetriebliche Bedingungskonstellationen eingeschränkt sind. Dies gilt prinzipiell sowohl für Einsatz- als auch Nutzungsprobleme.

Die mit der Staubstufenregelung verbundenen bedeutsamsten Handlungsvorschriften sind diejenigen, die für bestimmte Beschäftigungsgruppen nur ein festgelegtes Quantum zu verfahrenender Schichten an den jeweiligen, nach Staubbelastungen eingestuften Arbeitsplätzen zulassen bzw. für bestimmte Staubbelastungen oder generell für den Untertagebetrieb ein Beschäftigungsverbot auferlegen, also die Einsatzregelungen. Um für alle Betriebe geltende und verbindliche Maßstäbe zu setzen, schreiben die Verordnungen, Richtlinien und Verfügungen des Landesoberbergamtes bzw. der Bergämter bestimmte Meßverfahren und Meßpunkte vor und benennen die Durchführungs- und Kontrollorgane, um die Arbeitsplätze in Staubstufen einteilen zu können. Ferner geben sie Beurteilungsgrundsätze und ärztliche Untersuchungsprinzipien an für die Einteilung der Belegschaftsmitglieder in Eignungsgruppen<sup>1)</sup>.

Die für den Steinkohlenbergbau zentralen Problemgruppen sind vor allem die Arbeitskräfte der Beurteilungsgruppe B 3, die unter Tage nicht mehr eingesetzt werden dürfen und die Arbeitskräfte der Beurteilungsgruppe B 2, die nach alter Regelung in Arbeitsberei-

---

1) Eine genaue Übersicht über die Einsatzbeschränkungen, der die Beurteilungsgruppen B 1 - B 2 - B 3 unterworfen sind, ist bereits gegeben worden (vgl. Teil 1).



chen der Staubstufe III keine und in solchen der Staubstufen II maximal 400 Schichten in 5 Jahren verfahren dürfen und nach neuer Regelung so eingesetzt werden müssen, daß in 5 Jahren ein Staubbelastungswert von 1.500 nicht überschritten wird. Darüber hinaus sind nur 50 Schichten für Arbeitskräfte der B 1-Beurteilungsgruppe und 30 Schichten für Arbeitskräfte der Beurteilungsgruppe B 2 in Arbeitsbereichen mit der Staubstufe IV pro Jahr zulässig.

Diese Einsatzbeschränkungen bringen zunächst unter bestimmten betrieblichen Bedingungen (Anteil der Arbeitsplätze mit höchster Staubbelastung am Gesamtarbeitsplatzvolumen, Beschäftigungsstruktur, vor allem Altersaufbau und durchschnittliche gesundheitliche Verfassung der Beschäftigten, Qualifikationsanforderungsprofile u.ä.) eine Vielzahl latenter oder manifester betrieblicher Probleme bei der Durchführung und Bewältigung des betrieblichen Arbeitskräfteeinsatzes<sup>1)</sup>.

Unsere Untersuchungen haben gezeigt, daß sich aus diesen Einsatzregelungen aber nicht nur Einsatzprobleme für die Betriebe ergeben können, sondern ebenso betriebliche Probleme bei der Nutzung der Arbeitskräfte, die in unterschiedlichem Ausmaß und unterschiedlicher Stoßrichtung betriebliche Reaktionen erzwingen können. Dabei haben die öffentlichen Regelungen, deren intendiertes Ziel es ist, die Auswirkungen der in Grubenbetrieben anfallenden Staubmengen auf die Arbeitskräfte zu minimieren, unter dem Gesichtspunkt der Sicherung des betrieblichen Prozesses der Nutzung von Arbeitskraft durchaus ambivalente Effekte für die Betriebe.

- 
- 1) Diese können durch unterschiedliche betriebliche Maßnahmen angegangen werden, die in spezifischer Weise einen Beitrag zur Lösung dieser betrieblichen Einsatzprobleme liefern können, indem sie sich entweder auf die Voraussetzung beziehen, auf die die Entstehung der Probleme zurückzuführen sind oder auch versuchen, die Folgen abzuwehren bzw. zu neutralisieren. Dieser genannte Komplex betrieblicher Einsatzprobleme und sich darauf beziehender betrieblicher Strategien und Maßnahmen wurde ausführlich im Abschnitt III behandelt.

Zunächst stellen öffentliche Maßnahmen, die den betrieblichen Einsatz von Arbeitskräften in hoch staubbelasteten Arbeitsbereichen verbindlichen Regelungen unterwerfen, um die negativen Auswirkungen des Staubes auf die Arbeitskräfte zu verringern, eine Einengung des Handlungsspielraumes der Betriebe dar. Sie konditionieren damit auch bereits in gewissem Umfang die betrieblichen Reaktionen auf eine die Arbeitskräfte belastende und gefährdende Staubentwicklung. Andererseits werden den Betrieben aber auch neue Handlungsspielräume erschlossen, weil die Betriebe nun wiederum entlastet sind vom Druck, umfangreichere technische Staubbekämpfungsmaßnahmen entwickeln und durchführen zu müssen (und damit vom Zwang, die Probleme ihrer technischen und vor allem ökonomischen "Machbarkeit" lösen zu müssen). Damit werden sie in die Lage versetzt, unter Beibehaltung immer noch hoher und extrem gesundheitsgefährdender Staubentwicklung den Abbaubetrieb weiter fortführen zu können. Damit wird das strategische Potential der Betriebe trotz bestehender Regelungen prinzipiell nicht beschnitten und dennoch werden berechtigten Reproduktionsinteressen der Arbeitskräfte ansatzweise Rechnung getragen. Es können entweder verstärkt technische Staubbekämpfungsmaßnahmen ergriffen werden, um die Staubkonzentrationswerte an neuralgischen Arbeitsplätzen zu senken und diese damit in niedrigere Staubstufen zu bringen, wodurch die Möglichkeiten, sie mit vorhandenen Arbeitskräften besetzen zu können, erweitert werden, oder es können die Staubkonzentrationswerte - soweit sie nicht über die höchstzulässigen Werte hinausreichen - hingenommen werden und es kann versucht werden, die gefährdenden Bereiche über die elastische Zuordnung nicht geschädigter Arbeitskräfte zu besetzen (so z.B. über verstärkte Rekrutierungsmaßnahmen).

Aber nicht nur in diesem Sinne, sondern auch in der Perspektive der Sicherung langfristiger Nutzungsmöglichkeiten von Arbeitskräften hat die Befolgung der Einsatzregelungen ebenfalls eine strategische Bedeutung. Die Existenz der Einsatzregelungen und deren Befolgung durch die Betriebe schützen nicht nur, ähnlich wie es die Festsetzung höchstzulässiger Staubkonzentrationswerte tut, die Arbeitskräfte vor weitgehenden körperlich-gesundheitlichen Schädigungen, sondern auch den Betrieb davor, sich durch

eben diese Schädigung in eine Situation hinein zu manövrieren, in der er nur noch über Arbeitskräfte verfügt, die nicht mehr in der Lage sind, den Anforderungen des betrieblichen Produktionsprozesses zu entsprechen. Die Betriebe entgehen damit auch der Notwendigkeit, ein drohendes Nutzungsproblem durch den zyklischen Austausch aller Arbeitskräfte des Primärbereichs des Kohlenbergbauwinnungsprozesses lösen zu müssen, was - abgesehen von den "moralischen" Auswirkungen, die eine solche betriebliche Politik hätte - auf mannigfaltige strukturelle Hindernisse und Schwierigkeiten stoßen würde, angefangen bei den geltenden Kündigungsschutzbestimmungen bis zu Problemen der Rekrutierung und Qualifizierung bergbauwilliger Arbeitskräfte usw. (In den Abschnitten über Rekrutierungs- und Einsatzprobleme sind strukturelle Zusammenhänge genannt worden, die ein solches Vorgehen gegenwärtig unmöglich machen.)

Indem die Arbeitskräfte durch die Einsatzregelungen dem "schränkenlosen" Zugriff der Betriebe entzogen sind, entsteht zwar zunächst für die Betriebe eine ähnliche Situation wie sie gegeben wäre, wenn sie die Arbeitskräfte aufgrund fehlender Einsatzregelungen bis an die Grenze der physisch-psychischen Leistungsfähigkeit in den staubgefährdeten Arbeitsbereichen belassen hätten. Auch hierdurch würden sie ebenfalls ihrem Zugriff entzogen. Der Unterschied besteht für die Betriebe jedoch darin, daß die Arbeitskräfte nicht für immer - aufgrund einer endgültigen gesundheitlichen Schädigung - aus den hochbelastenden Arbeitsbereichen herausgenommen werden müssen, sondern immer dann, wenn ein bestimmtes Arbeitszeitquantum (nach der Schichtenregelung oder nach der neueren Fassung nach dem Staubsummenwert) überschritten worden ist. Langfristig können sie damit immer wieder in gefährdende Staubbereiche eingesetzt werden. Somit sind sie zwar für die Betriebe temporär nicht einsetzbar, die Möglichkeit, sie langfristig in gefährdeten Bereichen nutzen zu können, bleibt gerade dadurch erhalten. Neben den zweifelhaften positiven Effekten, die dies für die Arbeitskräfte selbst hat<sup>1)</sup>, bedeutet es für die Bergbaubetriebe, daß die Arbeitskräfte dauerhafter und lei-

---

1) Siehe folgende Seite.

stungsfähig zur Verfügung stehen, was gerade unter der Perspektive der Notwendigkeit des Aufbaus stabiler Stammbeschaften aus leistungsfähigen und qualifizierten Arbeitskräften von Bedeutung wird. Das Herausfallen von Arbeitskräften aus bestimmten Arbeitsbereichen erfolgt somit nicht langfristig und unplanbar, weil nach dem Verlauf jeweils unterschiedlicher individueller Schädigung sich vollziehend, sondern nach Entwicklungsmomenten, die vom Betrieb in Grenzen einschätz- und planbar sind (nach vorgefundenen Staubwerten an den Arbeitsplätzen und deren Entwicklung einerseits und den ärztlich diagnostizierten Einstufungen der Arbeitskräfte in Eignungsgruppen und deren Entwicklung andererseits). Damit umreißen die öffentlichen Einsatzregelungen für den Betrieb auch einen Planungsspielraum, der es ihm erlaubt - auch wenn die Regelungen ihn dazu zwingen und der Betrieb dies auch als Zwangsmaßnahme empfindet -, geplant und kalkuliert besonders belastete und bereits leicht geschädigte Arbeitskräfte frühzeitig<sup>2)</sup> (kurzfristig) aus den gefährdenden Bereichen herauszunehmen, um sie sich gerade dadurch eben für diese Bereiche (langfristig) zu erhalten<sup>3)</sup>.

- 
- 1) von vorhergehender Seite: Zweifelhaft sind die Effekte für die Arbeitskräfte deshalb, weil dieser Regelung die Annahme unterliegt, als sei der zyklische Wechsel zwischen Tätigkeit in hochstaubbelasteten Arbeitsbereichen und solcher in wenig staubbelasteten Arbeitsbereichen per saldo weniger gefährlich als eine Tätigkeit bei hoher Staubbelastung über einen längeren Zeitraum hinweg, der dann die vollständige Herausnahme aus jeglichen staubbelasteten Arbeitsbereichen folgt. Uns scheint vielmehr die Annahme gerechtfertigt, daß durch diese Regelung lediglich das Erkrankungsrisiko sowohl zeitlich (bezogen auf ein Arbeitsleben) "gestreckt" als auch zahlenmäßig (bezogen auf die Belegschaft) auf mehr Arbeitskräfte verteilt wird, was betrieblicherseits die genannten Vorteile bringt. Der positive Effekt für die Arbeitskräfte liegt ja bislang primär darin, daß diese zyklischen Wechsel begleitet werden von umfangreichen ärztlichen Überwachungsuntersuchungen, die die Früherkennung einer Erkrankung ermöglichen und damit die Gefahr ungehinderten Erkrankungsfortschrittes eindämmen.
  - 2) "Frühzeitig" ist hier in doppeltem Sinne zu verstehen: für die Arbeitskräfte vor einer endgültigen gravierenden gesundheitlichen Dauerschädigung und für die Betriebe vor Erreichen potentieller Grenzen der Nutzung der Arbeitskräfte.
  - 3) Auf die anderweitig daraus jedoch wiederum entstehenden Problemkonstellationen (Rekrutierungs- bzw. Einsatzprobleme) ist in den Abschnitten II und III eingegangen worden.

Dies wird deutlich bei den betrieblichen Bestrebungen, sogenannte "Schattenrechnungen" aufzustellen, d.h. ausgehend von den in einzelnen Staubstufen verfahrenen Schichten langfristige Bilanzierungen über zur Verfügung stehende Arbeitskräfte in den verschiedenen Beurteilungsgruppen und zu erwartenden Staubstufen aufzustellen, die sicherstellen sollen, daß über eine langfristige Einsatzplanung gewährleistet ist, daß für alle wichtigen Arbeitsbereiche im benötigten Umfang auch künftig arbeitseinsatzfähige Arbeitskräfte zur Verfügung stehen. Zwar ist die Schattenrechnung entstanden aus dem Bemühen der Betriebe heraus, die Aufgaben der Behörden bezüglich des Einsatzes der Arbeitskräfte besser erfüllen zu können, jedoch ist über sie generell eine Planungskomponente neu in den Betrieb eingeführt worden, die es ermöglichen soll, über längere Fristen Arbeitsplätze unterschiedlicher Staubbelastungen mit den zur Verfügung stehenden Arbeitskräften optimal, d.h. ohne Nutzungsfriktionen, besetzen zu können.

Die Existenz öffentlicher Regelungen zum Arbeitskräfteeinsatz bedeutet in dieser Perspektive also, daß langfristige und dauerhafte Nutzungsprobleme verhindert oder eingeschränkt werden bzw. über das Moment der Berechenbarkeit einem betrieblichen Zugriff zugeführt werden<sup>1)</sup>. So betrachtet sind auch die genannten öffentlichen Regelungen geeignet, den Druck auf die Betriebe, Arbeitsbedingungen zum Zwecke des Abbaus von Staubbelastungen zu verändern, eher zu verringern.

Sind so einerseits Einsatzregelungen geeignet, Probleme der Nutzung der Arbeitskräfte in langfristiger Perspektive aufzufangen, abzuschwächen oder in ihrem Entstehen zu verhindern, sind doch andererseits durchaus kurzfristig Nutzungsprobleme im Zusammenhang mit bestehenden Einsatzregelungen möglich. Diese Probleme werden den Betrieben aber selten unmittelbar als solche erkennbar, sondern werden von den Betrieben in der Regel als zu lösende Einsatzprobleme perzipiert und thematisiert:

- 1) Wie in Abschnitt III dargelegt, muß dies der Betrieb in der Regel erkaufen mit dem Zwang, damit verbundene betriebliche Einsatzprobleme lösen zu müssen. Da diese somit den potentiellen Nutzungsproblemen - die sie langfristig entschärfen - vor-  
gelagert sind und sich betrieblichem Handeln als die zunächst einzigen und realen Probleme entgegenstellen, können den Betrieben die "positiven Problemlösungseffekte" von Einsatzregelungen durchaus verborgen bleiben.



In den Abbaubetrieben des Steinkohlenbergbaus treten sie vor allem in den Arbeitsbereichen mit hohen Staubbelastungen auf, in denen Tätigkeiten verrichtet werden müssen, die an die Arbeitskräfte Anforderungen an höhere Qualifikation und/oder Erfahrung stellen<sup>1)</sup>. Die Notwendigkeit, die Einsatzregelungen befolgen zu müssen, bedeutet für den örtlichen Vorgesetzten, der für die Schichteneinteilung zuständig ist, nicht selten, daß er ältere, qualifizierte Bergleute der Eignungsgruppe B 2 aus den stark staubbelasteten Arbeitsbereichen herausnehmen muß, weil deren Schichtenkontingent für diese Bereiche verfahren bzw. der zugelassene Staubsommenwert erreicht ist. Aus dem Reservoir der zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte - kurzfristig kann immer nur auf die vorhandenen Belegschaftsmitglieder zurückgegriffen werden - müssen dann Arbeitskräfte ausgesucht und den Arbeitsbereichen zugewiesen werden. Damit verbinden sich zunächst eine Reihe von Problemen, die die kurz- und langfristige Einsatzplanung betreffen. Unmittelbare Probleme der Leistungserbringung ergeben sich jedoch dann, wenn bei diesem Prozeß der Selektion von Arbeitskräften auch auf solche zurückgegriffen werden muß, die zwar den Bestimmungen der Einsatzregelungen entsprechend in staubbelasteten Arbeitsbereichen einsetzbar sind, die aber den Anforderungskriterien der dort zu verrichtenden Tätigkeiten nicht oder ungenügend entsprechen. Dabei handelt es sich nicht nur bzw. weniger um mögliche Defizite beim Erfüllen formaler Qualifikationsanforderungen - obwohl auch dies von den örtlichen Vorgesetzten vielfach für "unsachgemäße" Behandlung von Betriebsmitteln verantwortlich gemacht wird -, sondern um eine nicht genügende Vertrautheit mit den besonderen geologischen und tektonischen Gegebenheiten des jeweiligen Betriebspunktes. Es fehlt das im Prozeß und nur in diesem selbst zu entwickelnde Antizipationsvermögen von Störungen aller Art und damit eine wichtige Voraussetzung für eine den gegebenen Bedingungen optimale Anpassung der Gewinnungs- und Ausbaugeräte an die örtlichen Gegebenheiten. Beschädigungen teurerer und komplexer Betriebsmittel, damit Betriebsstörungen, Unfallgefahren und Ausfallzeiten nehmen zu.

---

1) Diese Bestimmung trifft somit alle Bereiche des primären Kohlengewinnungsprozesses, wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß.

Es wird dadurch nicht nur der Prozeß der täglichen Leistungserbringung beeinträchtigt, sondern auch die in den leistungsfähigen Gewinnungseinheiten liegenden Potenzen zur Leistungssteigerung nicht nutzbar. Damit werden zentrale betriebliche Interessen und Belange berührt. Ein Reviersteiger resümierte: "Wir haben zwar unsere Einsatzprobleme gelöst, uns dafür Qualifikationsprobleme eingehandelt"<sup>1)</sup>.

Diese Situation hat eine Verschärfung erfahren durch die Entwicklung der Altersstruktur (näheres dazu wurde bereits ausgeführt), die auch eine Zunahme der einsatzbeschränkten Beschäftigten der Beurteilungsgruppe B 2 mit sich gebracht hat einerseits und der Zunahme der Betriebspunkte mit Staubstufe II und III (alte Regelung) andererseits. Das bedeutet, daß immer mehr staubbelasteten Arbeitsbereichen tendenziell immer mehr Arbeitskräfte mit einer eingeschränkten Einsetzbarkeit gegenüberstehen. Erschwerend kommt hinzu, daß prinzipiell nur ein beschränkter Arbeitsplatzwechsel unter Tage vorgenommen werden kann: Zum einen besteht ein starkes Gefälle zwischen den Qualifikationsanforderungen der Tätigkeiten in der unmittelbaren Gewinnung bzw. im Streckenvortrieb und der Tätigkeiten in den sogenannten rückwärtigen Betrieben und damit auch ein starkes Lohngefälle, wodurch bei Umsetzungen neben den Qualifikationsproblemen auch Probleme der Lohnsicherung entstehen; zum anderen schlägt sich erfahrungsgemäß eine Umsetzung von Arbeitskräften aus der Gewinnung in die "Etappe" nieder in reduzierter Arbeitszufriedenheit und Arbeitsmotivation (Verlust der vertrauten Arbeitsgruppe, Prestigeeinbuße). Die Folgen sind erhöhter Krankenstand und erhöhte Absentismusraten<sup>2)</sup>.

- 1) Diese Probleme treten natürlich nicht nur bei Umsetzungsprozessen aufgrund bestehender Einsatzregelungen auf, sondern auch in all jenen Fällen, wo aufgrund einer bereits diagnostizierten Pneumokonioseerkrankung der betreffende Bergarbeiter unverzüglich für immer aus dem Untertagebetrieb herausgenommen und Ersatz beschafft werden muß.
- 2) Da den Betrieben sich diese Probleme immer zunächst als Einsatzprobleme darstellen, sind diese Zusammenhänge bereits ausführlich in dem entsprechenden Kapitel behandelt worden. Ebenso behandelt wurden dort die Wirkungen bestehender öffentlicher Regelungen wie zum Beispiel der Kündigungsschutzregelungen oder der vielfältigen Möglichkeiten, einsatzbeschränkte Arbeitskräfte frühzeitig über den Prozeß der Verrentung aus dem Produktionsprozeß auszugliedern. Soweit sie damit die Einsatzprobleme verschärft oder entschärft haben, haben sie auch eine darüber vermittelte Wirkung auf Genese und Verlauf der erörterten Nutzungsprobleme.

Die in Kap. II dargestellten verstärkten Rekrutierungs- und Ausbildungsbemühungen der Bergbaubetriebe sind hier bestenfalls geeignet, langfristig eine Entschärfung des betrieblichen Problemdrucks zu erreichen, da erstens das Abkehrverhalten der neu unter Tage angelegten Arbeitskräfte weit über dem Durchschnitt der Beschäftigten liegt (man rechnet damit, daß von den neu angestellten Arbeitskräften etwa 15-20% im Bergbau verbleiben), zweitens von der Einstellung bis zum regulären Einsatz unter Tage ein gewisser Zeitraum vergeht und drittens, daß das Vertrautwerden mit den "natürlichen" Gegebenheiten des Untertagebetriebs einen längeren untätigen Einsatz voraussetzt.

Auch hier soll die bereits erwähnte "Schattenrechnung" dazu dienen, über langfristig angelegte Einsatzplanungen diese Probleme zu mildern. Indem damit Einsatzprobleme besser dem betrieblichen Zugriff zugeführt werden, können auch betriebliche Nutzungsprobleme sozusagen im Vorfeld verhindert oder eingeschränkt werden.

Ein Problem besonderer Art, das auch für die Wirksamkeit von Schattenrechnungen Bedeutung erlangen wird, ist die fehlende Transparenz der tatsächlichen Qualifikationsstruktur der untertätig eingesetzten Arbeitskräfte. Zurückzuführen ist dies darauf, daß der Großteil der rein bergmännischen Tätigkeiten vor Einführung der formalen Ausbildungsgänge des Bergmechanikers oder des Berg- und Maschinenmannes nicht auf formalen und zertifizierten Ausbildungsgängen beruhte, sondern daß das dazu jeweils notwendige Wissen und die entsprechende Erfahrung über betriebsspezifische Anlernprozesse während der verschiedenen bergmännischen Tätigkeiten erworben wurde. Nach einer von den Vorgesetzten einzuschätzenden Bewährung in der Tätigkeit vor Ort konnte der Bergmann zum Hauer ernannt werden. Dieser Ernennung kam insofern nicht die Stellung eines formellen Zertifikats zu, als sie bei Zechenwechsel nicht zur Übernahme als Hauer verpflichtete. (Innerhalb des Konzerns der RAG bemühte man sich jedoch um eine Absicherung der erreichten Position.) Die im Zuge der häufigen Zechenstillegungen vorgenommenen Arbeitskräftebewegungen brachten es für die einzelnen Arbeitskräfte mit sich, daß sie nicht immer entsprechend ihrer erreichten tatsächlichen Qualifikation eingesetzt wurden. Da formale Nachweise nicht existierten, die in der Vergangenheit verrichteten Tätigkeiten nicht oder unzureichend in den Personalakten vermerkt werden, können von den einsatzleitenden Vorgesetzten die ihnen zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte bezüglich ihrer Qualifikation nur nach den von ihnen übersehbaren Tätigkeiten beurteilt werden. Dadurch gehen u.U. wertvolle Potentiale vorhandenen Fachwissens verloren, was die Einsatz- und Nutzungsproblematik zusätzlich verschärft.

Können so durch die bestehenden Einsatzregelungen über eine Verknappung der den Betrieben aktuell zur Verfügung stehenden qualifizierten Bergleute kurz- und mittelfristig Probleme (bei) der

Leistungserbringung im Gewinnungsprozeß entstehen, so sind doch in der Formulierung der Regelungen und den Anweisungen zur Kontrolle ihrer Einhaltung wiederum Momente enthalten, die geeignet sind, den durch die öffentlichen Regelungen induzierten betrieblichen Problemdruck zu reduzieren. Diese Momente erleichtern für die Betriebe zwar primär den Umgang und die Erfüllung von Einsatzregelungen, haben darüber vermittelt aber auch Auswirkungen auf die Virulenz (potentieller) Nutzungsprobleme. Es soll deshalb an dieser Stelle auch nur kurz auf jene Momente eingegangen werden, die nutzungsrelevant werden können<sup>1)</sup>.

Da über die Einsatzregelungen Arbeitskräfte, die aufgrund ärztlicher Untersuchungen in Eignungsgruppen eingeteilt worden sind, bestimmten, in Staubstufen gegliederten Arbeitsbereichen zeitlich zugeordnet werden, bilden die Verfahren der Bestimmung und Kontrolle dieser drei Faktoren, d.h. die ärztliche Begutachtung, die Messung der Staubwerte an den Arbeitsplätzen und die Einhaltung der tatsächlichen Einsatzzeiten die zentralen Elastizitätspotentiale für die Betriebe, über die die Folgen von Einsatzbestimmungen reduziert werden können.

Bezüglich der ärztlichen Überwachung und Untersuchung sind zwar Häufigkeit und die allgemeinen Grundlagen, nach denen Einstufungen in Eignungsgruppen vorzunehmen sind, normativ fixiert, die Untersuchungen selbst werden jedoch von den Betrieben in eigener Verantwortung durchgeführt. Obwohl es uns im Rahmen unserer Untersuchung nicht möglich war, das betriebliche Untersuchungswesen einer eingehenden Analyse zu unterziehen, lassen die bereits angeführten konstatierten Konflikte zwischen der Bergbau-Berufsgenossenschaft und den Bergbaubetrieben bezüglich der Einstufung der Beschäftigten in Eignungsgruppen vermuten, daß von den die Untersuchungen zu verantwortenden und durchführenden Betrieben versucht wird, die elastischen Potenzen dieser Eignungsuntersuchungen durchaus betrieblich auszuschöpfen.

---

1) Auf die Momente, die die Einsatzregelungen generell entschärfen können, ist ausführlich im Kap. III eingegangen worden.

Dies muß dabei gar nicht bedeuten, daß direkt auf die Untersuchung bzw. auf die untersuchenden Ärzte Einfluß zu nehmen versucht wird. Die Schwierigkeit bei der Diagnose möglicher Veränderungen im Gesundheitszustand der Arbeitskräfte, die auf Exposition von Staub zurückzuführen sind, die ja selbst bei einer bereits eingetretenen Pneumokonioseerkrankung noch beträchtlich sind (vgl. Teil 1), stecken bereits alleine einen gewissen - auch medizinisch legitimierbaren - Ermessensspielraum für die einstuftenden Ärzte ab, der durchaus auch im betrieblichen Interesse an einer möglichst wenig geschmälernten Einsetzbarkeit - besonders von hochqualifizierten Bergleuten - zu nutzen ist<sup>1)</sup>.

Beim Vorgang der Messung der Staubwerte in den Arbeitsbereichen ist aufgrund der weit entwickelten Meßverfahren (Gravimetrie) dieser Ermessensspielraum nicht gegeben. Dafür war und ist die Bestimmung der Meßpunkte und der Geltungsbereich der Werte, die an ihnen gemessen werden, immer Gegenstand von Auseinandersetzungen zwischen Betrieben und Bergbaubehörden gewesen. Welche Bedeutung diese Festlegung für die Betriebe hat, zeigt sich auch besonders bei den Änderungen im Rahmen der Neuregelungen von 1979 (Nordrhein-Westfalen). Vor der Neuregelung galt, daß "in jedem staubtechnisch zu beurteilenden Grubenbau .... an der Stelle gemessen (wurde), an der die höchsten Staubkonzentrationen zu erwarten waren. Die für diese Stellen ermittelte Staubbelastungsstufe galt für alle Arbeitsplätze in dem betreffenden Grubenbau"<sup>2)</sup>. Dadurch war einerseits "sichergestellt, daß kein Arbeitsplatz staubtechnisch unterbewertet wurde, andererseits standen aber die nach diesem Verfahren überbewerteten Arbeitsplätze für Personen mit Beschäftigungsbeschränkungen nicht zur Verfügung" (Röttger, Stolz 1980, S. 155). Mit der Reduzierung der Grenzwerte und der Konzentrationsbereiche der Staubbelastungsstufen einerseits und der zunehmenden Staubentwicklung andererseits entstan-

- 1) Daß dadurch zwar kurzfristige Einsatz- und Nutzungsprobleme vermieden werden können, dafür aber möglicherweise langfristig das Problem der Nutzung dieser Arbeitskräfte um so schärfer hervortreten kann, wird dabei allerdings übersehen. Im Konflikt Bergbaubetriebe und Bergbau-Berufsgenossenschaft reproduziert sich damit durchaus auch der Konflikt zwischen kurz- und langfristigem Nutzungsinteresse.
- 2) Allerdings bestand auch schon vor der Neuregelung die Ausnahmeregelung, daß der Streb in zwei Staubstufen aufgeteilt werden konnte, aber nur dann, wenn die untere Strebhälfte plus 10 m in der Staubbelastungsstufe I, der Rest in Stufe II lag.



den daraus für die Betriebe nicht unbeträchtliche Probleme. Durch die Neuregelung konnte nun erreicht werden, daß Strebbetriebe und Abbaubegleitstrecken in unterschiedliche Staubbelastungsstufen entsprechend der unterschiedlichen gemessenen Staubbelastungen aufgeteilt werden können, was zweifellos für die Betriebe die Arbeitseinsatzlenkung erleichtert und damit auch die genannten potentiellen Nutzungsprobleme reduziert. Der Druck, über Staubbekämpfungsmaßnahmen die Staubkonzentrationen zu senken, wird dadurch verringert.

Diese Entlastung hat auch die Zustimmung der Interessenvertretungsorgane der Arbeitskräfte und der Gewerkschaft gefunden, da es dadurch möglich wird, auch einsatzbeschränkte Arbeitskräfte länger in den Bereichen zu halten, in denen die Tätigkeiten in den höchsten Lohngruppen eingestuft sind.

Ein weiteres Moment, welches zusätzlich die Wirksamkeit der Einsatzregeln in Grenzen einschränkt und damit den Handlungsspielraum für die Betriebe erweitert, ist das Moment des zeitlichen Abstandes zwischen dem Augenblick, in dem etwa durch eine plötzliche Gesteinsstörung im Streb vermehrt Staub auftritt, dem Augenblick, in dem dies erkannt und Staubmessungen in die Wege geleitet werden und dem Augenblick, in dem dann dieser Arbeitsbereich in eine höhere Staubbelastungsstufe eingeordnet werden muß. Zwischen allen Schritten liegt ein Spielraum, der als Elastizitätspotential genutzt werden kann. Besonders deutlich wird dies an der negativen Haltung der Bergbaubetriebe gegenüber einem Punkt der Neuregelung von 1979, der bestimmt, daß "der Geltungszeitraum für die Einstufung der Arbeitsplätze ... spätestens 10 Tage nach der Messung (beginnt), deren Ergebnis die Grundlage für die Einstufung darstellt. Sofern sich allerdings die Staubbelastungsstufe IV ergibt, gilt diese rückwirkend vom Tag der Messung an" (Röttger, Stolz 1980, S. 156). Dies bedeutet, daß - da bis zum Bekanntwerden des Einstufungsergebnisses in der Regel mindestens 5 Arbeitstage vergehen - mindestens 5 Schichten rückwirkend der Stufe IV zuzuordnen sind, was das Elastizitätspotential der Betriebe wiederum einschränkt, da damit auch das Schichtenkontingent arbeitseinsatzbeschränkter Arbeitskräfte rückwirkend reduziert wird.

Die Einhaltung der Einsatzbestimmungen ist nur kontrollierbar über die Kontrolle der ausgefüllten Schichtenzettel.

Nach der Neuregelung von 1979 enthält dieser die Arbeitseinsatzziffer des Beschäftigten (AEZ), die Aufschluß gibt über dessen Einsetzbarkeit bei Staubeinwirkungen, bei unterschiedlichen Klimabelastungen sowie über eventuell erforderliche individuelle Lärmschutzmaßnahmen. Ferner enthält der Schichtenzettel die Arbeitsplatzkennziffer (APZ) mit den entsprechenden Kennzeichnungsziffern für die Arbeitsplätze.

Inwieweit über eine mehr oder weniger sorgfältige Führung der Schichtenzettel Elastizitätspotentiale - vor allem für die Vorgesetzten unmittelbar vor Ort - erschlossen werden und dadurch ein möglicher Problemdruck sich verringern läßt, soll an dieser Stelle nicht erörtert werden, da es sich hier um Potentiale handelt, die kaum noch im Rahmen der Legalität ausgeschöpft werden können. Eine wirksame Kontrolle der Schichtenzettel bis ins einzelne durch die Behörden ist nach unseren Ergebnissen kaum durchzuführen. Eine größere Möglichkeit ist hier für die Betriebsräte - vor allem für die sogenannten fahrenden Betriebsräte<sup>1)</sup> - gegeben, wobei jedoch im Einzelfall durchaus Konflikte auftreten können, die aus den widersprüchlichen Erwartungen an die Betriebsräte resultieren: Einerseits muß der Betriebsrat aus Gesundheits-erwägungen auf eine Herausnahme eines unrechtmäßig eingesetzten Bergmannes drängen, andererseits soll er das Interesse der betroffenen Arbeitskraft an einer Sicherung des einmal erreichten Einkommens im Auge behalten und gegebenenfalls vertreten, was oft gegen die Herausnahme aus bestimmten, belasteten Bereichen spricht.

---

1) Dies sind freigestellte Mitglieder des Betriebsrates, die regelmäßig Grubenfahrten machen, um dem Ministerialerlaß nachkommen zu können, daß jeder Abbaubetriebspunkt wöchentlich einmal von einem Betriebsratsmitglied befahren werden muß. Bei seiner Fahrt hat der Betriebsrat darauf zu achten, daß alle zur Verhütung und Bekämpfung von Unfall- und Gesundheitsgefahren erlassenen Vorschriften und Anordnungen durchgeführt und befolgt werden. Festgestellte Mängel (bei der Kontrolle der Staubeentwicklung handelt es sich im wesentlichen um die Ablagerungen explosionsfähiger und flugfähiger Feinstäube) werden in einem Fahrbuch festgehalten und einmal wöchentlich dem Betriebsführer vorgelegt. Dieser hat dafür Sorge zu tragen, daß die Mängel beseitigt werden.

Als Ergebnis der Untersuchung der öffentlichen Regelungen über die Gestaltung des betrieblichen Arbeitskräfteeinsatzes in staubexponierten Arbeitsbereichen im Steinkohlenbergbau läßt sich also in bezug auf die Genese, die Verschärfung oder Entschärfung betrieblicher Probleme der Nutzung von Arbeitskräften zusammenfassen:

Einerseits kann durch die Einhaltung der Einsatzregelungen erreicht werden, daß eine langfristig sich entwickelnde gesundheitliche Schädigung der Arbeitskräfte verhindert oder zumindest frühzeitig erkannt wird<sup>1)</sup>.

Es reduzieren sich langfristig die Zahlen der in die Eignungsgruppe B 3 einzustufenden Bergarbeiter, die unverzüglich aus dem Grubenbetrieb herausgenommen werden müssen. Dadurch kann insgesamt die Grenze der betrieblichen Nutzung der Beschäftigten im Untertagebetrieb zeitlich hinausgeschoben werden<sup>2)</sup>.

Dem Befolgen der Einsatzregelungen und der mit ihnen verbundenen Aufgaben kommt damit für die Betriebe eine strategisch wichtige Bedeutung für die Nutzung von Arbeitskraft zu. Ferner werden über die zur besseren Einhaltung der Einsatzregelungen entwickelten betrieblichen Instrumentarien (z.B. "Schattenrechnungen") die langfristig wirksamen (potentiellen) Grenzen der Nutzung der Arbeitskräfte für die Betriebe antizipierbar und berechenbar. Sie

- 1) Im Teil 1 wurde ausführlich dargestellt, daß der erfolgte Rückgang der Zahlen der Silikoseerkrankungen nicht so sehr auf eine Veränderung der tatsächlichen Staubverhältnisse und auf Erfolge der technischen Staubbekämpfungsmaßnahmen zurückzuführen ist, sondern daß hierfür primär die Einhaltung der Einsatzregelungen und die Durchführung der mit ihnen verbundenen ärztlichen Vorbeugeuntersuchungen und Gesundheitsüberwachungen verantwortlich zu machen sind.
- 2) Dieser Effekt, der erst über einen Zeitraum von zehn bis zwanzig Jahren wirksam werden kann, ließ sich empirisch bislang noch wenig nachprüfen, da aufgrund der diskontinuierlichen Entwicklung im Steinkohlenbergbau in den letzten zehn bis fünfzehn Jahren (Zechenstillegungen, Personalabbau, Fluktuation in den 60er Jahren, beginnende Konsolidierung und Ausweitung im Zuge der sog. Energiekrise Ende der 70er Jahre) die zur Analyse dieser möglichen Auswirkungen notwendige stabile Personalsituation auf den einzelnen Schachtanlagen nicht hinreichend gegeben war. (Vgl. auch die Ausführungen dazu in Teil 1, I.)

werden so einer betrieblichen Personalpolitik zugänglich gemacht. Durch diese beiden Momente werden im Befolgen öffentlicher Regelungen langfristige Nutzungsprobleme entschärft<sup>1)</sup> und damit auch der Druck auf die Betriebe reduziert, zum Schutze der Arbeitskräfte verstärkt technische Staubbekämpfungsmaßnahmen ergreifen zu müssen.

Andererseits können aber durchaus durch die Befolgung der Einsatzregelungen kurzfristig Nutzungsprobleme in Form reduzierter Leistungserbringung und eingeschränkter Möglichkeit der Leistungssteigerung auftreten, die zwar durch die dargestellten Elastizitätspotentiale, die ebenfalls in der Struktur der öffentlichen Regelungen angelegt sind, abgeschwächt, in der Regel jedoch nicht ohne ergänzende oder alternative betriebliche Maßnahmen gänzlich aufgefangen werden können.

Bezüglich möglicher betrieblicher Nutzungsprobleme haben die Einsatzregelungen also sowohl entlastende als auch partiell verschärfende Effekte, wobei sich sowohl für die Analyse dieser Effekte und der auf sie bezogenen betrieblichen Reaktionen als auch für die Betriebe selbst die Schwierigkeit ergibt, daß die langfristig entschärfenden Effekte sich den Betrieben nur indirekt und sehr vermittelt (z.B. über eine langfristige Stabilisierung und Konsolidierung der Belegschaft) erschließen. Kurzfristig werden solche Effekte von den Betrieben kaum wahrgenommen<sup>2)</sup>. Die kurzfristig wirksamen problemverschärfenden Effekte verschwinden wiederum hinter dem betrieblich zunächst perzipierbaren Einsatz- oder Rekrutierungsproblem ("Woher bekommen wir den richtigen Mann für den zu besetzenden Arbeitsplatz?"). Wenn der Betrieb also auf die für

1) Allerdings können möglicherweise dafür andere betriebliche Problemkonstellationen, z.B. Rekrutierungs- und Einsatzprobleme, virulent werden.

2) Dies wird aber um so notwendiger werden, je mehr sich für die Bergbaubetriebe das Interesse am Aufbau und an der Erhaltung einer qualifizierten Stammbesetzung verstärken wird.

ihn virulenten Nutzungsprobleme reagiert, reagiert er in der Regel in der Perspektive der Lösung kurzfristiger Einsatz- oder Rekrutierungsprobleme<sup>1)</sup>.

Zumindest ist es äußerst schwierig, bei der Beurteilung der betrieblichen Maßnahmen zu entscheiden, ob diese durchgeführt werden, um Einsatzprobleme oder um mögliche Nutzungsprobleme zu lösen, zumal in der Natur und Struktur der Maßnahmen selbst die Unterschiede eher verschwinden.

Bei den von uns untersuchten öffentlich geförderten betrieblichen Maßnahmen zur Staubbekämpfung konnten demzufolge auch keine eindeutigen Zusammenhänge mit etwa bestehenden Nutzungsproblemen hergestellt werden. Obwohl Nutzungsmöglichkeiten von Arbeitskräften faktisch durch die gesundheitliche Schädigung infolge von Staubbelastungen und darauf bezogene öffentliche Regelungen - ob kurz- oder langfristig - eingeschränkt werden können, sehen sich die Bergbaubetriebe hierdurch - auch weil öffentliche Regelungen selbst wiederum eine problemschärfende Wirkung haben - nicht oder kaum unmittelbar zur Veränderung von Arbeitsbedingungen veranlaßt. Staubprobleme werden für die Betriebe in der Regel nur über die Verschärfung der eher perzipierten Rekrutierungs- und Einsatzprobleme virulent. Dadurch wirken auch öffentlich-normative Regelungen und Maßnahmen, falls sie auf den Abbau nutzungsbeschränkender Staubbelastungen zielen, nur indirekt: nämlich insoweit, als sie den Gestaltungsspielraum der Betriebe, den diese für die Lösung ihrer Rekrutierungs- und Einsatzprobleme benötigen, einschränken.

(c) Bisher wurden die Effekte öffentlicher Maßnahmen hinsichtlich der Genese, Verschärfung oder Entschärfung von betrieblichen Problemen der Nutzung von Arbeitskräften erörtert, soweit sie sich mit der gesundheitlichen Schädigung der Arbeitskräfte verbinden.

---

1) Im Verlauf der Betriebsfallstudien auf den Schachtanlagen zeigt sich, daß die örtlichen Vorgesetzten die Probleme primär in ihrer einsatzrelevanten Dimension perzipierten, wohingegen in den Abteilungen der Zechenleitung die Nutzungsaspekte stärker thematisiert wurden.



Nun soll noch kurz auf das für den Steinkohlenbergbau äußerst bedeutsame Problem der Gefährdung der Nutzungsmöglichkeiten durch die mit der Staubentwicklung entstehenden Sicherheitsrisiken und die darauf bezogenen relevanten öffentlichen Regelungen eingegangen werden.

Den bergbauspezifischen Auswirkungen der Stäube hinsichtlich der Aufrechterhaltung bzw. Gefährdung der Sicherheit (Brand- und Explosionsgefahren) wird in den Regelungen der Bergbehörde und bei den Aktivitäten der Bergbeamten eine weitaus höhere Bedeutung beigemessen als der Gesundheitsgefährdung der Bergarbeiter. Dies zeigt sich auch in der unterschiedlichen Ausführlichkeit, Eindeutigkeit und Präzision der bergbehördlichen Vorschriften. Neben den Bestimmungen zur Einsatzregelung, zur Staubbmessung und ärztlichen Überwachung, die einen relativ breiten Raum einnehmen, aber keine direkten Anforderungen an Staubbekämpfungsmaßnahmen formulieren, sind die weiteren Vorschriften, die aus Gründen des Gesundheitsschutzes Staubbekämpfungsaktivitäten der Bergbaubetriebe verlangen, relativ lapidar und vage formuliert; dagegen sind Vorschriften über Staubbekämpfungsmaßnahmen zur Sicherung des Grubenbetriebes vergleichsweise umfangreich.

Die Bergverordnung des Landesoberbergamtes Nordrhein-Westfalen für die Steinkohlenbergwerke (BVOST) vom 20.2.1970 behandelt alle explizit benannten und geforderten Staubbekämpfungsmaßnahmen unter dem Abschnitt 17 mit der Überschrift "Sicherung gegen Kohlenstaubexplosionen unter Tage" und widmet ihnen mehrere Paragraphen (§ 219 bis 227), wohingegen im Abschnitt über den Arbeitsschutz bezüglich des Schutzes der Arbeitskraft gegen Staub lediglich in § 17 Absatz 1 formuliert wird, daß "in Betrieben, in denen gesundheitsschädlicher Staub auftritt ... Maßnahmen zur Staubbekämpfung getroffen werden (müssen)", die nach Absatz 2 einer Erlaubnis des Bergamtes bedürfen.

Auch ergibt unsere Untersuchung, daß bei den Aktivitäten der Behörden zur Überprüfung und Kontrolle der Staubentwicklung in den Abbaubetrieben die sicherheitlichen Belange im Zentrum stehen.

So stehen auch während der Inspektion der Abbaubetriebe durch die Behördenvertreter, wenn es um die Überprüfung und Kontrolle der Staubentwicklung und deren Auswirkungen geht, die Aspekte der Gru-

bensicherheit im Mittelpunkt (Kontrolle der Ablagerungen flugfähigen Feinstaubes, der Gefahren der Funkenbildung und der Entzündungsmöglichkeiten). Während bei der Überwachung der Arbeitsschutzbestimmungen (Schutz der Arbeitskräfte vor gesundheitsgefährdenden Stäuben) es primär um die Kontrolle der ordnungsgemäßen Durchführung der Messungen und Bestimmung der Meßpunkte, des weiteren um Überprüfung der Einhaltung der Einsatzbestimmungen geht, die Intervention in die technisch-organisatorische Struktur des Abbauprozesses selbst jedoch in der Regel unterbleibt bzw. unterbleiben muß<sup>1)</sup>, sind die Möglichkeiten des direkten Eingriffs, wie immer bei der Gefährdung der betrieblichen Sicherheit, auch bei festgestellten Sicherheitsrisiken, die durch die Staubbentwicklung verursacht werden, prinzipiell gegeben. Es können auch direkte Anforderungen an Veränderungen der eingesetzten Betriebsmittel gestellt werden. Aber auch für diese Fälle gilt, daß die Fragen der "technischen Machbarkeit" und "ökonomischen Zumutbarkeit" möglichst einvernehmlich mit der Betriebsleitung abgeklärt werden, wodurch die Durchsetzbarkeit der im Interesse an der Gewährleistung der Sicherheit gestellten Anforderungen wiederum deutlich eingeschränkt ist.

Illustriert wurden diese Möglichkeiten in den Expertengesprächen durch eine Reihe betrieblicher Maßnahmen, die auf Interventionen der Bergbehörde zurückzuführen sind: Beispielsweise erfolgte eine nachträgliche Ausrüstung von Teilschnittmaschinen mit Bedüsungseinrichtungen an den einzelnen Meißeln, nachdem bemängelt worden war, daß hier eine starke Gefahr der Funkenbildung bzw. der Meißelerhitzung und damit eine Entzündungsgefahr gegeben war (Risiko der Brandgefahren und Kohlenstaubexplosionen). Gleichzeitig konnte damit aber auch - als ungeplanter Nebeneffekt - eine Reduzierung des Staubes im Bereich dieser Maschine erreicht werden.

Dieses Beispiel und eine Reihe anderer machen deutlich, daß der unmittelbare Einfluß und Druck der Bergbehörde auf die Durchführung von betrieblichen Maßnahmen zum Abbau von Staubbbelastungen

---

1) Wie bereits ausgeführt, ist nach der Genehmigung des Betriebsplanes eine Intervention nur unter erschwerten Bedingungen aus Gründen des Arbeitsschutzes möglich. Lediglich in den Fällen, in denen die Betriebe die Obergrenze der Staubkonzentration überschreiten, können die Bergbehörden eine Stilllegungsverfügung androhen.

dann am wirksamsten sein kann, wenn nachgewiesenerweise sich mit der Staubbelastung Sicherheitsprobleme verbinden. Unter dem Gesichtspunkt der möglichen Wirkungen dieses behördlichen Einflusses auf den Verlauf allgemeiner Probleme der Nutzung von Arbeitskräften lassen sich ebenfalls ambivalente Effekte nachweisen:

Einerseits tritt die Behörde mit Anforderungen an die Betriebe heran, die im je besonderen betrieblichen Einzelfall eine Verschärfung des Nutzungsproblems generieren können: Einem Betrieb, der möglicherweise bereits mit einer Reihe von Einsatzproblemen und darüber vermittelten Nutzungsproblemen konfrontiert ist, werden unter Hinweis auf mögliche Stilllegungsverfügungen Maßnahmen auferlegt, die eine weitere Einschränkung der potentiellen Leistungsfähigkeit der Gewinnungs- und/oder Vortriebseinheiten mit sich bringen können.

So traten zum Beispiel im Falle der Meißelbedüsung vermehrt Störungen auf, die den aus betrieblicher Sicht optimalen Lauf der Maschineneinheiten stark beeinträchtigten und die Gewinnungs- bzw. Vortriebsleistung deutlich reduzierten.

Andererseits werden durch die Befolgung der behördlichen Auflagen deutlich die von ihnen benannten Sicherheitsrisiken eingeschränkt, wodurch in der Perspektive der langfristigen Sicherung und Aufrechterhaltung des Gewinnungs- und Vortriebsprozesses selbst auch die Sicherung des allgemeinen und umfassenden Prozesses der Nutzung von Arbeitskraft gewährleistet wird. Behördliche Vorschriften und Maßnahmen machen damit übergreifend und für alle Zechen verbindlich genuine betriebliche Interessen geltend, auch wenn dies im Einzelfall gegenüber den einzelnen Abbaubetrieben per behördlicher Auflage erst durchgesetzt werden muß und dem Betrieb daher als Druck von außen entgegentritt.

In unseren empirischen Untersuchungen hat sich gezeigt, daß in der Regel das Interesse der Betriebe, selbst zur Eindämmung des Sicherheitsrisikos Maßnahmen zu ergreifen, so hoch ist, daß bei eventuellen Mängelfeststellungen durch die Behörde es nur in den seltensten Fällen zu einem ernsthaften Konflikt mit der betreffenden Schachtanlage kommt.

Weit mehr als aus Gründen des Gesundheitsschutzes werden daher von den Betrieben auch selbst bereits vor entsprechenden Initiativen durch Vertreter der Behörden Staubbekämpfungsmaßnahmen zur Reduzierung des Sicherheitsrisikos unternommen.

Ebenso sind die von den Betrieben eingesetzten Staubbeauftragten, aber auch die fahrenden Betriebsräte, soweit sie sich mit der Staubentwicklung beschäftigten, neben der Kontrolle der Meßvorgänge und Einstufungsregelungen primär mit der Kontrolle von Staubablagerungen und von Zündfunktionsmöglichkeiten befaßt.

Auf dem Hintergrund des hier dargestellten betrieblichen Problemdrucks, soweit er sich mit der Staubentwicklung verbindet und durch intervenierende öffentliche Regelungen verschärft bzw. entschärft wird, läßt sich auch bezüglich der von uns untersuchten durchgeführten Staubbekämpfungsmaßnahmen zusammenfassend feststellen: Keines der durchgeführten Projekte kann als direkte betriebliche Reaktion auf eventuell bestehende Nutzungsprobleme durch gesundheitliche Schädigung der eingesetzten Arbeitskräfte oder als Antwort auf die sie verschärfenden oder entschärfenden öffentlichen Regelungen begriffen werden. Vielmehr sind sie im Kontext anderer betrieblicher Probleme (Rekrutierungs- oder Einsatzprobleme - vgl. dazu Teil 2, Kapitel II und III), im Kontext betrieblicher Rationalisierungsstrategien oder im Zusammenhang mit der betrieblichen Abwehr von Sicherheitsrisiken bzw. Unfallgefahren zu sehen. (Vgl. auch Teil 1, Kap. I.)

(3) Nehmen auf die Staubentwicklung in Grubenbetrieben des Steinkohlenbergbaus umfangreiche öffentliche Regelungen Bezug und zwar unter der zweifachen Perspektive der Reduzierung der gesundheitlichen Schädigung und der Sicherung des Grubenbetriebs vor Brand- und Explosionsgefahren, so ist für die Gießereibetriebe nicht annäherungsweise ein ähnlich dichtes Netz von Regelungen und mit ihrer Durchführung bzw. Kontrolle ihrer Einhaltung befaßten öffentlichen und betrieblichen Institutionen und Personen gegeben. Zum Teil mag dies auf die bereits dargelegten Unterschiedlichkeiten des Ausmaßes und der Natur der anfallenden Stäube, zum Teil aber auch auf die differenten Auswirkungen sowohl hinsichtlich

der Folgen für die Arbeitskräfte als auch der Folgen für die Aufrechterhaltung bzw. Gefährdung des gesamten Gießereiprozesses zurückzuführen sein<sup>1)</sup>. Wegen der geringeren Dichte einzelner Regelungen und Vorschriften kommen ihnen selbst allein auch bei der Beseitigung der Staubbelastung geringere Bedeutung bzw. Wirksamkeit zu. Vielmehr ist hier - stärker noch als im Steinkohlenbergbau - von entscheidender Wichtigkeit, wie, über die Wirksamkeit anderer öffentlicher Regelungen vermittelt, die Gießereien kurz- oder langfristig in betriebliche Problemsituationen hineingeraten, die eine Veränderung der Arbeitsbedingungen unabdingbar machen. In diesem Sinne von zentraler Bedeutung sind hier Regelungen, die auf Rekrutierungsmöglichkeiten von Gießereibetrieben einwirken, indem sie das Reservoir der für die Gießereien geeigneten Arbeitskräfte einschränken. Während im Steinkohlenbergbau öffentliche Regelungen bestehen, die beispielsweise über eine Einschränkung der Einsatzmöglichkeiten unmittelbar betriebliche Probleme der Nutzung von Arbeitskraft generieren oder verschärfen und damit auf die Betriebe - in den dargestellten Grenzen - einen Druck ausüben können, Staubbelastungen zu reduzieren, sind solche Wirkungsmöglichkeiten in Gießereibetrieben kaum gegeben.

(a) Als eine zentrale, im Zusammenhang mit einer gesundheitlichen Gefährdung der Arbeitskräfte stehende öffentliche Regelung kann hier die Anerkennung und Entschädigung einer Pneumokoniose als Berufskrankheit gelten. Die Anerkennung einer Pneumokoniose bedeutet für die betreffende Arbeitskraft, daß sie die Tätigkeit, deren betriebliche Bedingungen für die Erkrankung maßgebend waren, nicht mehr ausführen muß (darf). Für den Betrieb zieht es die Unmöglichkeit nach sich, diese Arbeitskraft weiterhin in betreffenden Produktionsabschnitten nutzen zu können. Da es sich bei der Mehrzahl der in Frage kommenden Tätigkeiten in Gießereien um angelernte Tätigkeiten mit relativ geringen Qualifikationsanforderungen handelt (dies gilt besonders für die Putzereitätigkeit),

- 1) Im übrigen war es nicht Aufgabe dieser Untersuchung, die Gründe für die unterschiedliche Dichte der öffentlichen Regelungen in beiden Industriebereichen zu eruieren, sondern, ausgehend von den bestehenden Regelungen, zu prüfen, über welche strukturellen Zusammenhänge sie bezüglich einer Verbesserung der Arbeitsbedingungen Wirksamkeit erlangen können.



können potentielle betriebliche Probleme, die sich mit einer langfristigen gesundheitlichen Gefährdung der Arbeitskräfte verbinden, solange aufgefangen werden, solange der reibungslose Prozeß der Rekrutierung und Anlernung neuer ungeschädigter und nicht leistungsgeminderter Arbeitskräfte gelingt. Erst wenn ein nicht länger tendenziell unbegrenztes Reservoir geeigneter Arbeitskräfte auf dem Arbeitsmarkt zur Verfügung steht, können aus der gesundheitlichen Gefährdung dem Betrieb Leistungsprobleme (beispielsweise und vor allem in Putzereien) entstehen, die auf den gesamten Arbeitsprozeß in der Gießerei zurückwirken. Die langfristige Schädigung der Arbeitskräfte führt somit in der Regel erst im Zusammenhang mit einer Verknappung des Arbeitskräfteangebotes zu einem manifesten betrieblichen Problem (Zangenwirkung), das jedoch nach unseren Ergebnissen von den Betrieben weitgehend als reines Rekrutierungsproblem perzipiert wird und von uns daher auch in diesem Zusammenhang behandelt worden ist (vgl. Teil 2, Kap. II).

Neben dieser zentralen Regelung der Anerkennung der Pneumokoniose als Berufskrankheit, die zwar die Arbeitskräfte vor einer Verschärfung der Silikose und damit einer weiteren Verschlechterung des gesundheitlichen Zustandes schützt, die selbst aber kaum eine direkte Wirkung hinsichtlich einer Verbesserung der Arbeitsbedingungen zeigt, gibt es natürlich auch für den Gießereibereich Schutzbestimmungen - für die in gewissem Ausmaß die Berufskrankheitenregelungen die Voraussetzungen darstellen -, die auf die Beseitigung der die Krankheit verursachenden Bedingungen abzielen. Diese sollen in ihrer Wirksamkeit im folgenden erörtert werden.

(b) Im Zusammenhang mit solchen einzelnen, auf die Staubentwicklung in Gießereibetrieben Bezug nehmenden öffentlichen Regelungen haben sich in unserer Untersuchung folgende Wirkungszusammenhänge feststellen lassen:

Zunächst muß als allgemeine Grundlage für alle weitergehenden normativen Anforderungen der § 120a der Gewerbeordnung genannt werden, der die Gewerbeunternehmer verpflichtet, "die Arbeitsräume, Betriebsvorrichtungen, Maschinen und Gerätschaften so

einzurichten und zu unterhalten und den Betrieb so zu regeln, daß die Arbeitnehmer gegen Gefahren für Leben und Gesundheit soweit geschützt sind, wie es die Natur des Betriebes gestattet" (GewO § 120a, Abs. 1), was auch einschließt, "für die Beseitigung des bei dem Betrieb entstehenden Staubes ... Sorge zu tragen" (GewO § 120a, Abs. 2).

In der Verordnung über Arbeitsstätten vom 20.3.1975 (ArbStättV) wird im § 14 dazu weiter ausgeführt, daß "soweit in Arbeitsräumen das Auftreten von Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben in unzulässiger Menge oder Konzentrationen nicht verhindert werden kann, (...) diese an ihrer Entstehungsstelle abzusaugen und zu beseitigen (sind)". Weiter wird ausgeführt, daß "sofern bei Arbeiten an großflächigen Werkstücken eine Absaugung an der Entstehungsstelle im Einzelfall nicht möglich ist, (...) eine Ausnahme nach § 4, Abs. 1 notwendig (wird)".

Der § 4, Abs. 1 lautet: "(1) Die nach dem Landesrecht zuständige Behörde kann auf schriftlichen Antrag des Arbeitgebers Ausnahmen von den Vorschriften dieser Verordnung zulassen, wenn

1. der Arbeitgeber eine andere, ebenso wirksame Maßnahme trifft oder
2. die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unverhältnismäßigen Härte führen würde und die Abweichung mit dem Schutz der Arbeitnehmer vereinbar ist".

Die für die Durchführung und Einhaltung der Arbeitsstättenverordnung wichtigen Präzisierungen in den Arbeitsstättenrichtlinien sind im Zusammenhang mit der Forderung zu Staubbekämpfungsmaßnahmen noch nicht ergangen, was die Durchsetzungen der Bestimmungen der Arbeitsstättenverordnung erschwert und im konkreten Einzelfall einen enormen Ermessensspielraum eröffnet.

Die Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe (ArbStoffV), die sich auch auf silikogene Stäube bezieht, bestimmt in § 13, daß der Arbeitgeber nach "den für ihn geltenden Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften und im übrigen nach den allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und hygienischen Regeln sowie den sonstigen gesicherten arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen" die erforderlichen Staubbekämpfungs-

maßnahmen zu ergreifen hat. Ausnahmen sind möglich, wenn alternative, ebenso wirksame Maßnahmen ergriffen werden oder "die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unverhältnismäßigen Härte führen würde und die Abweichung mit dem Schutz der Arbeitnehmer vereinbar ist" (ArbStoffV § 13, Abs. 2).

Falls es durch betriebstechnische Maßnahmen nicht ausgeschlossen ist, daß die Arbeitnehmer den Einwirkungen der gefährlichen Stoffe ausgesetzt sind, sind persönliche Schutzausrüstungen zur Verfügung zu stellen (vgl. ArbStoffV § 13, Abs. 5).

Der vierte Abschnitt der Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe enthält die allgemeinen Vorschriften über die gesundheitliche Überwachung. Die mit der Vorsorge- und Nachuntersuchung beauftragten Ärzte können aus gesundheitlichen Bedenken heraus sich gegen eine Beschäftigung oder Weiterbeschäftigung aussprechen.

Im "Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit" (ArbSichG) von 1973 sind die Betriebsärzte und Sicherheitsfachkräfte zwar gehalten, den Arbeitgeber beim Arbeitsschutz, der Unfallverhütung und in allen Fragen des Gesundheitsschutzes zu unterstützen, der unmittelbare Einfluß auf betriebliche Aktivitäten zur Reduzierung von Staubbelastung ist jedoch als eher gering einzuschätzen. Der Einfluß kann in der Regel nur über Empfehlungen und Beratungen erfolgen. Im übrigen liegt der Schwerpunkt der Aktivitäten der Betriebsärzte und vor allem der Sicherheitsfachkräfte auf dem Gebiet der Vermeidung unmittelbarer Sicherheitsrisiken und Unfallgefahren bzw. auf dem Gebiet der damit verbundenen gesundheitlichen Beeinträchtigung der Arbeitskräfte.

Eine zentrale Bedeutung im Bereich des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit kommt den erlassenen Unfallverhütungsvorschriften zu. Die auch auf gesundheitsgefährdende Staubentwicklung Bezug nehmenden Unfallverhütungsvorschriften für Gießereibetriebe sind zunächst die Allgemeinen Vorschriften 1.0 (VBG 1) vom

1.4.1977<sup>1)</sup>, dann die Unfallverhütungsvorschriften 29.0 Gießereien (VBG 32) in der Neufassung vom 1.4.1979 und die Unfallverhütungsvorschrift 1.1 "Schutz gegen gesundheitsgefährlichen mineralischen Staub" (VBG 119) vom 1.4.1973<sup>2)</sup>. Ferner enthält die Unfallverhütungsvorschrift 11.08 Schleifkörper (VBG 7n 6) Bestimmungen zum Schutz gegen Staub an Schleif- und Poliermaschinen.

Im Gegensatz zu bestimmten, detailliert ausgeführten Anforderungen an die Einhaltung von Sicherheitsbestimmungen sind direkte Anforderungen der genannten Unfallverhütungsvorschriften an betriebliche Aktivitäten zur Vermeidung oder Verhinderung gesundheitsgefährdender Staubentwicklungen eher gering (Anforderungen zur Installierung von Absaugvorrichtungen und Verkapselungen von Staubquellen, Abschirmung der staubgefährdeten Arbeitsbereiche gegenüber anderen Arbeitsbereichen). Dabei besteht auch in den Unfallverhütungsvorschriften wiederum prinzipiell die Möglichkeit, durch die Bereitstellung persönlicher Schutzeinrichtungen das Fehlen und Ausbleiben weitergehender Staubbekämpfungsmaßnahmen auszugleichen, falls diese aus "betriebstechnischen Gründen" nicht durchzuführen sind.

Aufgrund dieser eher unverbindlichen Anforderung an die Durchführung umfassender technischer Staubbekämpfungsmaßnahmen kommt der prophylaktischen und kompensatorischen Überwachung und Betreuung der Arbeitskräfte durch (werks-)ärztliche Dienste, um die Auswirkung der Stäube auf die Arbeitskräfte wenigstens individuell einzudämmen, auch in den Regelungen der Unfallverhütungsvorschriften eine erhöhte Bedeutung zu. (Vgl. dazu die einschlägigen Paragraphen in den angeführten Unfallverhütungsvorschriften.)

---

1) Der zentrale Paragraph im Zusammenhang mit der Staubentwicklung ist § 45 (Gesundheitsgefahren).

2) Zentrale Paragraphen im Zusammenhang mit der Staubentwicklung sind der § 5 (technische Staubschutzmaßnahmen) und der § 6 (Atemschutz).

Im Zusammenhang mit den von den Gießereibetrieben abverlangten Maßnahmen zur Staubbekämpfung (bzw. den an ihre Stelle tretenden Ersatzmaßnahmen) zeigt sich auch die Bedeutung der festgelegten gültigen MAK-Werte, die zur Bestimmung dessen, was als gesundheitsgefährlicher Staub zu betrachten ist, die Grundlage abgibt. Obwohl sich mit den MAK-Werten keine normativen Auswirkungen verbinden, wie sie etwa mit den höchstzulässigen Staubkonzentrationswerten im Steinkohlenbergbau einhergehen können (Stilllegungsandrohung) und sie von daher keine gesetzlich abgesicherte und begründete Durchschlagskraft besitzen, können sie, da in Gießereibetrieben keine über sie hinausgehenden Staubkonzentrationswerte faktische Legitimität beanspruchen können, als die entscheidende Bezugsgröße herangezogen werden, an denen sich betriebliche Maßnahmen zur Staubbekämpfung und deren Erfolg zu messen haben, auch wenn die Betriebe nicht zu ihrer Einhaltung gezwungen werden können.

Die Inhalte der genannten öffentlichen Regelungen lassen sich in ihren wesentlichen Aussagen also zusammenfassen: Öffentlich-normative Regelungen zur Staubbekämpfung in Gießereien zielen darauf ab, an die Betriebe die Forderung zu stellen, dafür zu sorgen, daß die Atemluft an den Arbeitsplätzen soweit frei von gesundheitsgefährdenden Bestandteilen ist, daß möglichst keine Erkrankungen auftreten können. Soweit die "Natur des Betriebes" keine oder nur unzureichende technische Maßnahmen zum Belastungsabbau ermöglicht, sind Körperschutzmittel zur Verfügung zu stellen. Darüber hinaus ist für die Durchführung regelmäßiger Staubmessungen und gesundheitliche Überwachung der Belegschaft besonders staubgefährdeter Arbeitsbereiche zu sorgen. Gesundheitsgefährdete Arbeitskräfte sind aus den sie gefährdenden Bereichen auf Anordnung der untersuchenden Ärzte herauszunehmen. Dagegen besteht die Möglichkeit des Widerspruchs. Auf diesem Hintergrund läßt sich auch die Wirksamkeit der öffentlichen Regelungen hinsichtlich Anlaß und Durchführung der betrieblichen Maßnahmen zum Abbau von Staubbelastungen interpretieren.



Unsere Befunde haben ergeben, daß es aufgrund der Struktur der normativen Einflußmöglichkeiten den Arbeitsschutzinstanzen nur in beschränktem Maße möglich ist, aus Gründen des Gesundheitsschutzes auf die Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung der Staubbelastung direkten Einfluß zu nehmen. Zwar können solche Maßnahmen durch öffentliche Regelungen angeregt werden; dies erfolgt jedoch in der Regel - ebenso wie es bereits im Bereich des Steinkohlenbergbaus festgestellt wurde - in Form der Formulierung von allgemein gehaltenen Schutzzielen, deren konkrete (technische) Realisierung im Entscheidungsbereich der Betriebe verbleibt.

Unsere Untersuchungen haben keinerlei nennenswerte Anhaltspunkte dafür ergeben, daß im Zusammenhang mit diesen öffentlichen Regelungen zur Reduzierung der Staubbelastungen bzw. deren Auswirkungen auf die Arbeitskräfte für die Gießereibetriebe in besonderem Umfang betriebliche Probleme erwachsen wären. Die Orientierung sowohl der Regelungen selbst als auch der mit ihrer Durchsetzung und Kontrolle befaßten öffentlichen Instanzen (Gewerbeaufsichtsämter, Berufsgenossenschaften) an den "betriebstechnischen Bedingungen" bzw. an "der Natur des Betriebes" einerseits und an den beiden anderen zusätzlichen Kriterien "technische Machbarkeit" und "wirtschaftliche Zumutbarkeit" erlaubt es den Betrieben immer, im Falle eines Konflikts mit den öffentlichen Institutionen, die von diesen geforderten technischen Maßnahmen zur Reduzierung der Staubentwicklung abzuwehren. Dies gilt in besonderem Maße für die Fälle, in denen sich mit den öffentlichen Anforderungen an die Betriebe drohende Probleme der Leistungserbringung oder der Leistungssteigerung verbinden.

In den Gesprächen mit den Vertretern der Gewerbeaufsichtsämter wurde deshalb auch immer herausgestellt, daß zwar bei der Errichtung von Neuanlagen bestimmte Auflagen zur wirkungsvolleren Staubbekämpfung durchgesetzt werden können (falls Einvernehmlichkeit hergestellt werden kann), daß bestimmte Anforderungen jedoch, die an bestehende Anlagen gestellt werden, scheitern, sobald sie technische Veränderungen notwendig machen. Die Aktivitäten der Gewerbeaufsichtsbeamten im Umgang mit den Gießereibetrieben würde sich daher auch im wesentlichen auf eine Beratung und die Erteilung von Ratschlägen für eine mögliche Verbesserung der Arbeitsbedingungen beschränken. Ausnahmen, die auch ein schärferes Vor-

gehen rechtfertigen, bilden hier nur extreme, augenfällige Verletzungen der Sicherheitsbestimmungen, Verstöße gegen die Arbeitszeitordnung oder der Verordnungen zum Schutz bestimmter Arbeitskräftegruppen u.ä. Ähnliches gilt auch für die Tätigkeit der technischen Aufsichtsbeamten der Berufsgenossenschaft, bei der die Hauptaufmerksamkeit ebenfalls auf die Kontrolle der Einhaltung der Bestimmungen zur Arbeitssicherheit (Unfallgefahren) gerichtet ist.

Ebenfalls war eine nur minimale Beteiligung der Arbeitskräfte und ihren Vertretungen bei Initiierung und Durchführung solcher Vorhaben festzustellen, obwohl die Beteiligung der Betriebsräte bei Vorhaben, die vom Projektträger HdA unterstützt werden, Bestandteil des Vertrages ist. (Hier war lediglich eine Information gegeben, meist erst dann, wenn die entscheidenden Prozesse bereits abgeschlossen waren.)

Entsprechend war auch bei den von uns untersuchten betrieblichen Maßnahmen zum Abbau von Staubbelastungen der unmittelbare Einfluß öffentlich-normativer Regelungen und der mit ihrer Geltendmachung beauftragten öffentlichen Instanzen gering.

Zwei für die Wirksamkeit der Bergbehörde bei der Durchsetzung ihrer Anforderungen an Maßnahmen zur Staubbekämpfung besonders wichtige Ansatzpunkte fehlen bei den Gießereien: Zum einen ist es das Moment des mit dem Staub verbundenen Sicherheitsrisikos (Brand- und Explosionsgefahren), auf das sich im Steinkohlenbergbau viele Aktivitäten der Bergbehörde zur Staubreduzierung richten. Zwar haben diese Aktivitäten den Gesundheitsschutz der Arbeitskräfte nicht explizit zum Ziel, über sie vermittelt werden aber auch Effekte hinsichtlich der Reduzierung der Pneumokonioserisiken erreichbar. Dieses "Transformationsmoment Sicherheitsrisiko" fehlt in Gießereien.

Zum anderen fehlen in Gießereien die für die besonders staubbelasteten Arbeitsplätze, respektive für die tendenziell bereits geschädigten Arbeitskräfte normativ festgelegten Arbeitseinsatzbeschränkungen, über die ein latenter oder auch manifester betrieblicher Problemdruck bei der Verfügung bzw. Verwendung angeschlagener Arbeitskräfte weiter verschärft werden würde, wodurch die

Betriebe verstärkt zu Staubbekämpfungsmaßnahmen gezwungen würden. Ein dritter wichtiger Unterschied besteht zwischen den beiden Bereichen darin, daß die normativen Arbeitsschutzbestimmungen für die Gießereibetriebe in weit höherem Maß als diejenigen für die Bergbaubetriebe bereits explizit in sich das Angebot betrieblicher Ausweichstrategien enthalten, indem bereits von vornherein personenbezogene Staubschutzmaßnahmen (Staubmasken) als Alternative genannt werden. Dieses "Angebot" erschwert es den Behördenvertretern, weitergehende Forderungen durchzusetzen. Für die Bergbaubetriebe sind zwar in der Praxis diese Alternativen ebenfalls gegeben, da diese Möglichkeiten jedoch viel weniger explizit bereits als alternative Möglichkeit in den Verordnungen, vielmehr deutlich als "ultima ratio" kenntlich gemacht sind<sup>1)</sup>, müssen diese von den Betrieben gegenüber den Behördenvertretern zum Beispiel im Rahmen des Betriebsplanverfahrens durchgesetzt werden.

Inwieweit Gießereibetriebe also Anregungen und Anforderungen der Arbeitsschutzinstanzen aufgreifen und wie weitgehend sie diese realisieren, hängt nach unseren Untersuchungen ab von

- o den besonderen betrieblichen Bedingungen (z.B. von den Möglichkeiten, Aufwendungen für Staubbekämpfungsmaßnahmen minimal halten zu können),
- o den Möglichkeiten, mit der Maßnahme weitergehende betriebliche Effekte verbinden zu können (z.B. Rationalisierungseffekte) oder sie in aus anderen Gründen durchzuführende Umstellungs-, Reorganisationsprozesse oder in Prozesse technischer Veränderung miteinzubinden,

---

1) Der zentrale § 17 der BVOSt, der zum Schutz gegen gesundheitsgefährdenden Staub "Einrichtungen oder Verfahren zur Staubbekämpfung" fordert, enthält weder den Zusatz "soweit es die Natur des Betriebes gestattet", noch formuliert er die mögliche Alternative personenbezogener Schutzmaßnahmen. Erst der § 31 fordert allgemein, daß "an Arbeitsplätzen, an denen gesundheits-schädliche Stäube, Gase, Dämpfe oder Nebel auftreten und nicht wirksam bekämpft werden können, ... Atemschutzgeräte getragen werden" müssen.

- o dem Druck anderer Probleme, zu deren Lösung die betriebliche Maßnahme beitragen soll (z.B. Rekrutierungsprobleme).

In diesem Sinne sind sie immer Bestandteil umfassender betrieblicher Strategien.

Eine Minimierung der Aufwendungen für Staubbekämpfungsmaßnahmen ist besonders bei solchen betrieblichen Maßnahmen gegeben, die nur punktuell in die bestehende technisch-organisatorische Struktur des Produktionsprozesses intervenieren und vor allem vor- und nachgelagerte Produktionsabschnitte bzw. die Struktur des gesamten Produktionsablaufes unberührt lassen. In den Fällen, in denen die Möglichkeit zur Minimierung der Aufwendungen besteht, ist auch erfahrungsgemäß die Bereitschaft der Gießereibetriebe, Empfehlungen und Anregungen der Gewerbeaufsichtsbeamten oder der technischen Aufsichtsbeamten der Berufsgenossenschaften aufzugreifen und damit auch eine initiierende Wirkung öffentlich-normativer Regelungen größer, als dies bei kostspieligen und umfassende Veränderungen erfordernden Maßnahmen der Fall wäre.

Als Beispiel sind die bereits weitgehend durchgesetzten und vollendeten Maßnahmen zur vollständigen Abtrennung und Abkapselung des Teilprozesses Abstrahlen der Gußstücke mittels Einführung von Abstrahlkabinen oder/und die Installierung von Absaugvorrichtungen über Putzereiarbeitsplätzen zu nennen. Die Teilprozesse als solche und der Produktionsablauf bleiben dabei weitgehend unverändert (die Abkapselung der Abstrahlvorgänge ist darüber hinaus auch eine Voraussetzung für deren Automatisierung über den Einsatz von vollautomatischen Sandstrahlgebläsen, womit durch diese Maßnahme auch noch ein Rationalisierungseffekt erzielbar wird). Diese Maßnahmen sind damit auch am ehesten auf die Bestimmungen der Verordnungen und Unfallverhütungsvorschriften zurückzuführen.

Lassen sich mit den Maßnahmen zur Reduzierung von Belastungen auch Rationalisierungseffekte verbinden, bzw. sind diese Maßnahmen in Rationalisierungsaktivitäten der Betriebe integrierbar oder in ihnen bereits implizit enthalten, können die Betriebe durchaus bereit sein, aufwendige Reorganisationsmaßnahmen im Produktionsprozeß und maschinentechnische bzw. arbeitsorganisatorische Neuerungen durchzuführen. In diesen Fällen mögen auch die Effekte für eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen groß sein. Unsere Unter-

suchungen haben ergeben, daß hierbei jedoch die Bedeutung der öffentlichen Arbeitsschutzinstanzen hinsichtlich des Anlasses solcher Maßnahmen äußerst gering ist. Bestenfalls erreichen sie, daß im Zuge der Neugestaltung, stärker als dies bei den alten Anlagen der Fall war, den geltenden öffentlichen Arbeitsschutzbestimmungen Rechnung getragen wird. Die technische Neugestaltung ganzer Produktionsbereiche und die dazu notwendigen finanziellen Mittel erschweren es den Betrieben, berechnete Forderungen der Behördenvertreter mit dem Argument der "technischen (Un-)Machbarkeit" bzw. der "wirtschaftlichen Unzumutbarkeit" abzuwehren (wobei aber auch wieder die prinzipielle Möglichkeit für die Betriebe, auf die Bereitstellung von individuellen Körperschutzmitteln auszuweichen, für diese ein genügend großes Elastizitätspotential darstellt, um sich den Anforderungen zu entziehen). Dies wird in den häufigen Klagen der befragten Betriebsleiter dokumentiert, daß innovationsfreudige, kapitalkräftige Großbetriebe benachteiligt seien gegenüber finanzschwachen und überalterten Kleinbetrieben, da bei ihnen die Behörden immer stärker auf einer Durchführung der von ihnen geforderten Maßnahmen beharrten, wobei die Arbeitsbedingungen in den Kleingießereien oftmals noch bedeutend schlechter seien als in den Großgießereien.

Als ein Beispiel für die Maßnahme, die in hohem Maße Rationalisierungseffekte mit Verbesserungen der Arbeitsbedingungen in den Putzereien verbindet, kann die Entwicklung des Magnetformverfahrens genannt werden. Hier wird über eine grundlegende Veränderung des Gießprozesses der Aufwand für Putzarbeiten und damit auch eine Entstehungsmöglichkeit für quarzhaltigen Feinstaub reduziert. Neben der Tatsache, daß dieses Projekt durch öffentliche Mittel im Rahmen des Humanisierungsprogrammes gefördert wird, ist kein direkter Einfluß öffentlicher Regelungen oder Instanzen des Arbeitsschutzes auf Initiierung und Durchführung des Projektes festzustellen gewesen.

Inwieweit die Humanisierungsmaßnahmen dazu beitragen (sollen), Rekrutierungsprobleme von Gießereien zu lösen, ist bereits an anderer Stelle erörtert worden. Diese Form eines bedeutenden betrieblichen Problemendrucks hat sich nach unseren Ergebnissen als eine für die Gießereien entscheidende bei der Initiierung betrieblicher Maßnahmen zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen ergeben. Von daher haben sich auch die öffentlichen Arbeitsmarkt-



regelungen, die in den Rekrutierungsprozeß intervenieren, nebst den Regelungen, die sich auf das Arbeitsverhältnis als solches beziehen, als weitaus wirksamer erwiesen als die direkt auf den Arbeitsprozeß gerichteten Arbeitsschutzbestimmungen.

Die bereits dargestellte betriebliche Maßnahme zur Entwicklung eines Putzroboters kann hier als ein Beispiel herangezogen werden (vgl. Teil 1 und Teil 2, jeweils unter II).

### 3. Betriebliche Maßnahmen zum Abbau von Lärmbelastungen.

#### Der Einfluß öffentlicher Regelungen und betrieblicher Nutzungsprobleme

---

(1) Lärmbelastungen am Arbeitsplatz sind im Laufe der 70er Jahre immer stärker in den Mittelpunkt der Arbeitsschutzdiskussion getreten und zum Gegenstand vielfältiger Untersuchungen und Lärm-minderungsaktivitäten geworden. Demgegenüber fällt jedoch auf, daß Arbeitskräfteprobleme, die durch Lärm bedingt sind, für die Betriebe relativ selten spürbar werden. Die betrieblichen Aktivitäten spielten hinsichtlich der Lärm-minderung am Arbeitsplatz eher eine untergeordnete Rolle. Dies war auch im Bergbau und im Gießereibereich festzustellen, wo überproportional viele Lärm-arbeitsplätze vorhanden sind und der Anteil der an Schwerhörigkeit erkrankten Arbeitskräfte besonders hoch ist. Betriebliche Lärmbe-kämpfungsmassnahmen werden insbesondere induziert durch Probleme des Umweltschutzes.<sup>1)</sup>

(2) Die geringe Eigeninitiative der Betriebe liegt u.E. vor allem darin begründet, daß durch Lärmbelastungen in der Regel weder die Einsatzfähigkeit der Arbeitskräfte (auch bei Schwerhörigkeit) noch die Grenzen der physisch-psychischen Belastbarkeit oder der Leistungssteigerung erheblich eingeschränkt werden. Selbst fak-tisch vorhandene Beeinträchtigungen der Leistungsverausgabung - durch arbeitsmedizinische Untersuchungen nachgewiesen - bleiben für die Betriebe weitgehend latent, da hieraus im allgemeinen keine Schwierigkeiten für die Sicherung bzw. Steigerung der be-trieblichen Produktion resultieren. Lärmbelastungen führen allen-falls in einigen wenigen Fällen bei Tätigkeiten mit spezifischen Anforderungen zu manifesten Nutzungsschwierigkeiten.

- 
- 1) Unsere Untersuchung zeigte, daß lärmbedingte Umweltschutzpro-bleme weit stärker als Arbeitsschutzprobleme Bedeutung für die Initiierung von Lärmbekämpfungsmassnahmen erlangen konnten. Der Umweltschutz stand jedoch nicht im Mittelpunkt unserer Un-tersuchung; Lärmprobleme im Zusammenhang mit Umweltschutz wer-den daher nur an einzelnen Stellen, wo uns dies notwendig er-scheint, angesprochen, und in einem kurzen Abschnitt unter 3. c) cc) etwas näher erläutert.

(3) Lärmbedingte Nutzungsprobleme bleiben daher für die Betriebe eher diffus und werden nur dadurch als "Lärmprobleme" relevant, weil sich öffentlich-normative Regelungen auf die Reduzierung von Lärmbelastungen beziehen und so die latent bleibenden Nutzungsprobleme zumindest in normative "Arbeitsschutzprobleme" umsetzen. Gerade aber hierin liegt ein weiterer Grund für die geringe Bedeutung, die lärmbedingte Arbeitskräfteprobleme für die Betriebe erlangen: Lärmschutzanforderungen werden durch den öffentlichen Arbeitsschutz relativ wirkungslos geltend gemacht, obwohl gerade auf dem Lärmsektor eine Vielzahl normativer Regelungen existieren, die - vor allem außerhalb des Bergbaus - auch unmittelbar auf die Lärminderung an (und die lärmarme Gestaltung und Konstruktion von) betrieblichen Arbeitseinrichtungen abzielen.

(4) Der Druck durch öffentlich-normative Lärmregelungen auf primäre Lärminderungsmaßnahmen, insbesondere über eine Verschärfung der lärmbedingten Probleme betrieblicher Nutzung von Arbeitskraft, war daher in der Regel sehr gering. Durch die normativen Lärmschutzanforderungen wurden jedoch die betrieblichen Spielräume, in denen Arbeitskräfte unter Lärmbedingungen eingesetzt und genutzt werden können, etwas eingeengt, was die Anwender- und Herstellerbetriebe vereinzelt dazu veranlaßte, bei der Neuentwicklung bzw. Investition von Produktionsanlagen und Maschinen lärm mindernde Aspekte stärker zu berücksichtigen. Eine spezifische Bedeutung kam auch hier der Rolle umweltschutzbezogener Lärmregelungen zu.

#### a) Die Besonderheit lärmbedingter Nutzungsprobleme

Lärmbelastungen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Folgen - sowohl für den Betrieb wie für die Arbeitskräfte - wesentlich von anderen Arbeitsumweltbelastungen. Dies schlug sich in spezifischer Weise in der geringeren Bedeutung "betrieblicher Lärmprobleme" nieder und erhielt auch in der vergleichsweise geringen Verbindlichkeit der Lärmschutzanforderungen in öffentlich-normativen Regelungen und Aktivitäten seinen Ausdruck.

(1) Wie bereits weiter oben verschiedentlich dargelegt, stellt die Lärmbelastung in der BRD das größte Umweltproblem am Arbeitsplatz dar.<sup>1)</sup> Der Anteil der von gesundheitsschädlichem Lärm betroffenen Arbeitskräfte (38 % aller Arbeiter im Bundesgebiet) ist in den von uns untersuchten Betrieben noch weit höher einzuschätzen.

So etwa hatten in den von uns untersuchten Bergbaubetrieben 1976/77 im Unter-Tage-Bereich ca. 40 % der Arbeitsplätze (verfahrene Schichten) einen Lärmbeurteilungspegel von mehr als 90 dB(A) und sogar 70 % einen Pegel von mehr als 85 dB(A).<sup>2)</sup> Auch die Arbeitsplätze in den von uns untersuchten Betrieben im metallverarbeitenden Bereich und in den Gießereien sind überwiegend einem Lärmbeurteilungspegel von mehr als 90 dB(A) ausgesetzt<sup>3)</sup>. Ein besonders großer Anteil der Gießereiarbeitsplätze mit gesundheitsgefährdenden Lärmbeeinträchtigungen befindet sich an den Ausleerstellen und in den Gußputzereien.

Diesem hohen Anteil an Lärmarbeitsplätzen entspricht auf der anderen Seite eine zunehmende Zahl von Schwerhörigkeitsfällen in diesen Bereichen.

1976 entfiel auf den Bergbau bereits ein Anteil von 26,8 % aller als Berufskrankheit entschädigten Lärmerkrankungen im gewerblichen Bereich<sup>4)</sup>. Dies unterstreicht die überproportionale Gefährdung der Beschäftigten insbesondere im Untertagebergbau. Auch die Gießereiarbeiter stellen einen sehr hohen Anteil der an Schwerhörigkeit erkrankten und entschädigten Arbeitskräfte, wie sich aus Mitteilungen der zuständigen Berufsgenossenschaft ergibt.<sup>5)</sup>

(2) Diese quantitativ erhebliche Betroffenheit von Lärmproblemen

1) Vgl. hierzu "Lärm belastet am meisten" in der Süddeutschen Zeitung Nr. 34 vom 10.2.1978, S. 27, insbesondere die darin angeführten Untersuchungen von Volkholz 1977 und Elsner 1977.

2) Quelle: Betriebliche Statistiken.

3) So verbringen etwa 90 % der Arbeiter im Gießereibereich den größten Teil ihrer Arbeitszeit in Lärmzonen über 90 dB(A) (vgl. Hoesch-Projekt, Abschlußbericht 1980, Anhang zu Teil V, S. 25).

4) Quelle: Interne Statistiken der Bergbauberufsgenossenschaft.

5) Vgl. zum Vorhergehenden auch die Angaben in Teil 1, II. B. 2.

wurde in den von uns untersuchten Betrieben wie auch bei den befragten Arbeitsschutzinstanzen im wesentlichen immer unter Gesundheitsschutz- oder Umweltschutzgesichtspunkten perzipiert, weniger jedoch unter der Perspektive lärmbedingter Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit, was sich entscheidend auch auf den Zusammenhang von öffentlich-normativen Lärmregelungen und betrieblichen Lärminderungsaktivitäten auswirkte. Ausschlaggebend hierfür scheinen u.E. folgende Besonderheiten von Lärmbelastungen und ihren Auswirkungen gewesen zu sein:

- o Aufgrund von Lärmbelastungen treten nur im Ausnahmefall Grenzen der physisch-psychischen Belastbarkeit auf im Gegensatz etwa zu Hitzebelastungen.
- o Erhöhte Lärmbelastung führt physiologisch gesehen im wesentlichen "nur" zu einer Reduzierung der Hörfähigkeit, was je nach Tätigkeitsart wenige bis überhaupt keine Auswirkungen auf die bisherige Leistungsverausgabung haben kann und auch in der Regel keine Grenze für die Steigerung der Leistungserbringung darstellt.
- o Die langfristige Beeinträchtigung des Gehörs führt daher auch nur zu einer körperlich begrenzten Gesundheitsschädigung, die im Gegensatz zu Staub- oder Hitze-gesundheitsschäden den gesamten Organismus kaum belastet und so auch immer eine Vielzahl von Möglichkeiten der Weiterbeschäftigung und damit des Erwerbs des Lebensunterhaltes offenhält (einschließlich der Alternative der Weiterbeschäftigung am alten Arbeitsplatz).
- o Selbst völlige Lärmschwerhörigkeit oder -taubheit stellt eine weit weniger folgenreichere Gesundheitsschädigung dar als etwa Silikose oder Kreislauferkrankungen infolge Hitzebelastungen usw. (oder wie es uns ein Experte sagte: "Am Lärm ist noch niemand gestorben").
- o Die geringe und physiologisch begrenzte Beeinträchtigung der Gesundheit durch Lärm (abgesehen von kaum nachweisbaren Zusammenhängen zu anderen physiologischen Aspekten, die zu höherem Krankenstand, zu Unfallgefährdung usw. führen können) erlaubt eine relativ einfache Lärmbekämpfung durch den Schutz des Gehörs an der Arbeitskraft, im Gegensatz etwa zu Staub- und Hitzebelastungen, die weit kompliziertere und den Arbeitsablauf und die Leistungserbringung störendere Körperschutzmittel (Staubmasken, Schutzbekleidung oder gar völlige Verkleidung der ganzen Arbeitskraft) erfordern würden.
- o Lärmemission, -belastung und -erkrankung weisen, im Vergleich zu anderen Gefährdungsursachen und ihren Auswirkungen, bestimmte zusätzliche bzw. andere (z.B. physikalische) Besonderheiten auf, die deren Erfassung verkomplizieren können (Schwierigkeiten bei der Messung der Lärmemission, der Belastung, bei der Erfassung der Gesundheitsschäden usw.).



- o Insbesondere haben Schallwellen stärker als andere Arbeitsumgebungsbelastungen (beispielsweise auch Staubemissionen) die Eigenschaft (bzw. sind schwieriger daran zu hindern), über den eigentlichen Betriebsbereich hinaus zu emittieren, d.h. auch die Umwelt des Betriebes durch Lärm zu beeinträchtigen.

Diese Besonderheiten spielen bei der Erfassung und Behandlung der Lärmprobleme in den Betrieben, bei der Bezugnahme öffentlicher Maßnahmen auf Lärm und für deren Wirksamkeit eine wesentliche Rolle.

(3) Lärmbedingte Beeinträchtigungen der Leistungserbringung bleiben für die Betriebe in der Regel latent, führen also nicht zu spürbaren Einschränkungen für die betrieblich intendierte Nutzung von Arbeitskräften, auch wenn damit faktische, von der Arbeitsmedizin und -wissenschaft nachgewiesene, die aktuelle Leistung mindernde Beeinträchtigungen der Gesundheit verbunden sind.<sup>1)</sup>

Lärmverursachte Beeinträchtigungen sind etwa Einschränkungen der geistigen Leistungsfähigkeit und der emotionellen Reaktionsweise, aber auch Störungen im vegetativen Bereich wie etwa Stoffwechselstörungen, Blutdruckanstieg usw. Je nach Intensität und Dauer der Lärmbeeinträchtigung kann dies mittelfristig zu körperlichen Schäden führen, die im Zusammenwirken mit den gehörschädigenden Auswirkungen (Vertäubung, abnehmende Hörfähigkeit) und mit Einschränkungen der aktuellen geistigen und emotionellen Fähigkeiten<sup>2)</sup> zu einer verringerten Leistung im Vergleich zur - ohne Lärmbelastung - möglichen Leistungserbringung führen.<sup>3)</sup>

Physisch-psychische Auswirkungen des Lärms können auch das Unfallrisiko steigern, sofern hierdurch die für einen störungsfreien Betriebsablauf notwendige Reaktionsfähigkeit auf Informationen und Signale beeinträchtigt wird. Schließlich spielen - gerade in diesem Zusammenhang - auch die im allgemeinen unabhängig von Aspekten der Leistungsbeeinträchtigung diskutierten Folgen für das Gehör, also mehr oder minder starke Gehörschädigungen, eine entscheidende Rolle.

1) Vgl. hierzu etwa Grandjean 1979, S. 349 ff.

2) Vgl. Angel 1972.

3) In einer Begleituntersuchung zu dem bereits an anderer Stelle zitierten "Werdohl-Projekt" wird mit Hilfe einer Humankapitalrechnung etwa der durch Lärm verursachte Anteil der Leistungsminderung bei einem Gußputzer auf durchschnittlich bis zu 5 % geschätzt, ein Betrag, der nahezu zwei Drittel der gesamten durch Lärm bedingten betrieblichen Kosten pro Person und Jahr (Leistungsminderung und -ausfall, Krankenstand, Unfall, Versicherungsbeiträge usw.) ausmacht (vgl. Forschungsprojekt Hoesch, 2. Zwischenbericht 1978, S. 284).

Gerade weil solche lärmbedingten Leistungsbeeinträchtigungen latent bleiben und sich nicht in akuten Nutzungsschwierigkeiten niederschlagen, handelt es sich hierbei für die Betriebe in der Regel nur um "allgemeine Lärmprobleme", die vorrangig erst durch den öffentlichen Arbeitsschutz zu einem - rein normativen - betrieblichen Problem gemacht und/oder durch Einsatz- oder Rekrutierungsprobleme, für die die Lärmbelastungen ebenfalls eine Rolle spielen, überlagert werden.

(4) Lärmbedingte Auswirkungen auf die Arbeitskräfte werden dabei erst dann für die Betriebe manifest, wenn sie in Verbindung mit spezifischen Arbeitsanforderungen wie etwa körperlicher Schwerarbeit, hohen Anforderungen an Qualifikation, Konzentrationsfähigkeit, Arbeitsgenauigkeit und/oder unfallfreies Verhalten zu einer spürbaren Beeinträchtigung der Leistungserbringung der Arbeitskräfte oder zu Produktionsablaufstörungen führen ("spezifische Lärmprobleme").

Eine weit größere Relevanz erlangen schließlich - wie bereits erwähnt - lärmbedingte Schwierigkeiten aufgrund des normativen Umwelt- oder Nachbarschaftsschutzes, hinter denen lärmbedingte Beeinträchtigungen am Arbeitsplatz im Einzelfall völlig verschwinden können oder allenfalls als zusätzlicher Problemaspekt mitberücksichtigt werden.

(5) Eine eindeutige Zurechnung betrieblicher Nutzungsschwierigkeiten zu der Arbeitsumgebungsbelastung "Lärm" ist daher grundsätzlich schwierig und unterbleibt in der Regel im betrieblichen Entscheidungskalkül. Dies bedeutet aber auch, daß solche Probleme für sich genommen eine ziemlich geringe Bedeutung im Verhältnis zu anderen belastungsbedingten Nutzungsproblemen erlangen, was sich allgemein in einem geringeren Problemdruck - auch in Form von öffentlich-normativen Arbeitsschutzproblemen - äußert. Lärmbedingte Probleme bei der Nutzung von Arbeitskräften sind vielmehr als ein Teil betrieblicher Lärmprobleme zu begreifen: Latente oder manifeste Beeinträchtigungen der Leistungserbringung tragen generell nur zusammen mit anderen lärmverursachten betrieblichen Schwierigkeiten, seien dies z.B. Einsatz- oder Rekrutierungs-

rungsprobleme und/oder norminduzierte Arbeitsschutz- oder Umweltschutzprobleme, dazu bei, den Einsatz lärmintensiver Produktionsanlagen bzw. einzelner Maschinen zu erschweren oder zu sanktionieren. Die Bedeutung lärmbedingter Nutzungsprobleme sowie der Einfluß öffentlicher Maßnahmen hinsichtlich eines Abbaus lärmintensiver Arbeitsbedingungen können daher nur im Zusammenhang mit den von uns in den Betrieben vorgefundenen typischen "Lärmproblemen" untersucht und beurteilt werden.

Wir werden dabei jeweils allgemeine Lärmprobleme, die sich in der Regel als bloß normative Arbeitsschutzprobleme darstellten, von spezifischen Lärmproblemen, bei denen Lärmbelastungen in Verbindung mit spezifischen Arbeitsanforderungen zu Nutzungsschwierigkeiten führten, unterscheiden. Schließlich ist noch kurz auf die besondere Rolle der Umweltschutzprobleme in diesem Zusammenhang einzugehen.

Im Rahmen dieser Probleme erlangten die öffentlich-normativen Lärmschutzregelungen jeweils unterschiedliches Gewicht, sowohl hinsichtlich der Problematisierung von Lärmbelastungen und der daraus resultierenden betrieblichen Schwierigkeiten als auch hinsichtlich der dadurch mitveranlaßten Lärminderungsmaßnahmen.

#### b) Öffentlich-normative Lärmschutzregelungen

Auf Lärmbelastungen beziehen sich sowohl Arbeitsschutzvorschriften wie Bestimmungen des Umwelt- und Nachbarschaftsschutzes. Letztere standen nicht im Mittelpunkt unserer Untersuchung, sie besaßen jedoch in vielen Fällen für Lärminderungsaktivitäten am Arbeitsplatz entscheidende Bedeutung<sup>1)</sup>. Darüberhinaus richten sich versicherungsrechtliche Regelungen auf die Entschädigung bei Lärmschwerhörigkeit.

---

1) Vgl. dazu weiter unten den Abschnitt c) cc) "Öffentliche Maßnahmen und lärmbedingte Umweltschutzprobleme".

aa) Lärmregelungen im Gießereibereich und in der metallverarbeitenden Industrie

(1) Zu den wesentlichen Lärmschutzregelungen außerhalb des Bergbaus zählen die einschlägigen Vorschriften der Arbeitsstättenverordnung, die Unfallverhütungsvorschrift "Lärm" sowie die vielfältigen Richtlinien und technischen Regeln, die - vermittelt über die Tätigkeit der verschiedenen Arbeitsschutzinstanzen (Betriebsräte, Sicherheitsfachkräfte, Werksärzte, Vertreter der Berufsgenossenschaften und der staatlichen Gewerbeaufsichtsbehörden) - Wirksamkeit entfalten können.

Während den vor dem Erlaß dieser Vorschriften entwickelten lärmorientierten Aktivitäten und Regelungen nur allgemein thematisierende Bedeutung zukam, rückte mit dem Erlaß der Arbeitsplatzlärmschutzrichtlinie des Bundesarbeitsministeriums von 1970 und der VDI-Richtlinie 2058 Blatt 2 der Lärm am Arbeitsplatz als Problem stärker in den Vordergrund. Mitentscheidend hierfür war die Anerkennung der Lärmschwerhörigkeit als entschädigungspflichtige Berufskrankheit mit der 6. Berufskrankheitenverordnung von 1961, die die bereits geschilderte sprunghafte Zunahme der an Schwerhörigkeit erkrankten Arbeitnehmer mit sich brachte und wodurch die Öffentlichkeit erst auf das Ausmaß der Lärmbelastungen am Arbeitsplatz aufmerksam wurde. Aufgrund der VDI-Richtlinie 2058 wurden zunächst jedoch nur Grundlagen für die Messung und Beurteilung von Arbeitslärm geschaffen.

Mit der Arbeitsstättenverordnung von 1975 wurde schließlich in §15 für gewerbliche Tätigkeiten 85 dB(A) als höchstmöglicher Beurteilungspegel am Arbeitsplatz festgelegt, ein Belastungswert, bei dem auf Dauer zumindest keine Gehörschädigungen zu erwarten sind. Für Fälle, in denen dieser Wert trotz betrieblicher Lärmminierungsmaßnahmen nicht erreichbar war, blieb eine Überschreitung von 5 dB(A) zulässig. Dennoch bzw. gerade deshalb wurde ein Wert von 90 dB(A) üblicherweise von den Betrieben als normativer Grenzwert genannt. Dieser Effekt dürfte wohl auch auf die Formulierung der Unfallverhütungsvorschrift "Lärm" (VBG 121) zurückzuführen sein, wonach "Lärmbereiche" erst dann als solche auszuweisen sind, wenn sie einen Beurteilungspegel von 90 dB(A) und mehr aufweisen.

(2) Arbeitsstättenverordnung und Unfallverhütungsvorschrift "Lärm" (im folgenden UVV "Lärm") wurden von den untersuchten Betrieben vorrangig als zu berücksichtigende öffentliche Maßnahmen angeführt. Diese Regelungen richten sich (abgesehen von den Verpflichtungen zu Vorsorgeuntersuchungen) im Prinzip auf eine Reduzierung des Lärmbeurteilungspegels am Arbeitsplatz und damit direkt auf

den Abbau der Lärmbelastung an der Lärmquelle selbst (durch primäre Lärmschutzmaßnahmen), wie es auch in § 3 der UVV "Lärm" explizit festgehalten ist. Dennoch ist nur das Tragen oder Bereitstellen von Gehörschutzmitteln verbindlich geregelt und wird in der Regel allein von den Arbeitsschutzbehörden zwingend abgefordert. Über bloße Gehörschutz- und etwa einfache Verkapselungsmaßnahmen hinausgehende Lärminderungsanforderungen können aufgrund der Lärmregelungen in der Praxis kaum verlangt werden. Dies erklärt sich aus der allgemeinen Situation des öffentlich-normativen Arbeitsschutzes und aus der speziellen Bedeutung von Lärmschutzanforderungen für deren Tätigkeit.

#### Exkurs zum öffentlich-normativen Arbeitsschutz am Beispiel der Lärmregelungen:

Lärmregelungen des öffentlich-normativen Arbeitsschutzes stellen zunächst nur allgemeine Richtwerte und Rahmenregelungen für die Beurteilung und Bekämpfung von Lärmbelastungen am Arbeitsplatz dar. Zwar steht dabei das Ziel eines Abbaus der lärmintensiven Arbeitsbedingungen programmatisch im Vordergrund, verbindlichen Charakter erlangen hingegen nur Anforderungen an die Arbeitskräfte zum Tragen von Gehörschutz oder an die Betriebe, für das Bereitstellen und das Tragen von Gehörschutzmitteln Sorge zu tragen (vgl. § 4 der UVV "Lärm"). Mit Gehörschutzmaßnahmen aber sind die Betriebe in der Lage, in nahezu allen Fällen die Lärmschutzanforderungen des öffentlich-normativen Arbeitsschutzes ausreichend zu erfüllen. Selbst wenn in Einzelfällen von den Arbeitsschutzinstanzen Lärmschutzverbesserungen auch an den Arbeitsgeräten selbst durchgesetzt werden, so ist dies im allgemeinen nicht der Verbindlichkeit der Lärmschutzregelungen zu verdanken, sondern eher der Tatsache, daß sich für den Betrieb mit solchen Verbesserungen wesentlich wichtigere Effekte verbinden als der Abbau des normativen Druckes.

Diese negative Einschätzung der genannten Lärmregelungen ist nicht das Ergebnis einer juristischen Norminterpretation. Während die inhaltlichen Anforderungen dieser Regelungen eher eine größere Wirksamkeit vermuten ließen, verweisen unsere Befunde sowohl



in den Betrieben wie auch in den öffentlichen Institutionen vielmehr auf die Wirkungslosigkeit solch direkter öffentlicher Maßnahmen.

Auch wenn insbesondere die befragten öffentlichen Arbeitsschutzexperten die Durchsetzungsmöglichkeit primärer Lärmschutzmaßnahmen weit optimistischer beurteilten, so ergaben konkrete Nachfragen doch regelmäßig, daß im Prinzip selten etwas anderes durchgesetzt werden konnte als bloße Gehörschutzmaßnahmen. Vor allem aber stammten die wenigen Beispiele, in denen von den Betrieben tatsächlich primäre Lärminderung abverlangt worden war, regelmäßig aus dem Bereich des Immissions- und Nachbarschaftsschutzes.

Dieses Ergebnis überrascht nicht, wenn man einige strukturelle Eigenheiten der geschilderten öffentlichen Maßnahmen betrachtet, die die geringe Verbindlichkeit der Lärmschutzanforderungen zusätzlich abschwächen. Zu diesen Eigenheiten gehören die - auch im übrigen Arbeitsschutzbereich eine entscheidende Rolle spielenden - rechtlichen Vorbehalte der technischen Machbarkeit und des technischen Standes, der wirtschaftlichen Vertretbarkeit sowie die in diesem Zusammenhang besonders relevant werdenden allgemeinen Prinzipien der Eingriffsverwaltung wie etwa die Verhältnismäßigkeit, Geeignetheit des Mittels usw. Ohne hierauf intensiver eingehen zu wollen, zumal hierbei die spezifische Art und Weise des Vorgehens der Arbeitsschutzinstanzen differenzierter berücksichtigt werden müßte, sollen doch einige Effekte dieser strukturellen Momente dargestellt werden, weil sie die Wirkungszusammenhänge im Bereich der Lärmprobleme in exemplarischer Weise prägen. So kann die Arbeitsstättenverordnung gerade für bestehende Anlagen nicht herangezogen werden, weshalb die Durchführung entscheidender und wirksamer Lärmschutzmaßnahmen in der Regel unterblieb. Aber auch bei neuen Anlagen können normative Lärmschutzanforderungen in der Praxis kaum geltend gemacht werden, weil häufig lärmarme Produktionsanlagen oder Arbeitsgeräte, die dem technischen Stand entsprechen, auf dem Markt fehlen oder weil die Betriebe die Realisierung von Neuinvestitionen dann aus finanziellen Gründen ablehnen können.

Abgesehen von der dadurch bedingten Tendenz, daß die Arbeitsschutzinstanzen innerhalb dieser "Grauzone" der Rechtmäßigkeit normativer Lärmschutzanforderungen dazu neigen, nur Mindestanfor-

derungen geltend zu machen, d.h. nur so viel zu verlangen, was auch rechtlich als absolut gesichert gelten kann, spielen für die Durchsetzbarkeit von Arbeitsschutzregelungen zwei weitere wichtige Vorbehalte eine entscheidende Rolle:

Zum einen kann von den Betrieben nichts verlangt werden, was zum Abbau bestehender oder zur Verhinderung neuer Arbeitsplätze führen könnte. Diese "soziale Komponente" kann die Tätigkeit der Arbeitsschutzbehörden entscheidend beeinflussen, sei es, weil Lärmschutzanforderungen den Wegfall einzelner konkreter Arbeitsplätze provozieren würden oder weil zu hohe Kosten für den Lärmschutz die betriebliche Konkurrenzfähigkeit gefährden oder arbeitsplatzschaffende Investitionen verhindern könnten, ein Aspekt, der sich vor allem in wirtschaftlich angespannten Situationen entscheidend auswirken kann.

Ein weiterer Vorbehalt liegt in der Notwendigkeit der technisch gleichwertigen Leistungsfähigkeit neuer, von den Arbeitsschutzbehörden geforderter Maschinen und Geräte. Belastungsreduzierende technische Neuerungen müssen selbst dann, wenn sie dem "technischen Stand" entsprechen (also von verschiedenen Herstellern produziert und angeboten werden) mindestens gleiche technische Leistungsfähigkeit aufweisen wie bisherige, mit hohen Belastungen verbundene Techniken, mit denen die Betriebe ausgestattet sind. Erst dann können die Aufsichtsbeamten auf die Anschaffung solcher technischer Verbesserungen als Alternative etwa zu bloßen Körperschutzmaßnahmen drängen (wobei jedoch die anderen weiter oben genannten Vorbehalte wiederum eine Durchsetzung verhindern können). Trotz der verschiedenen Lärmregelungen und der im Prinzip zur Verfügung stehenden unterschiedlichen Durchsetzungsmöglichkeiten und Instrumente der verschiedenen Arbeitsschutzinstanzen ist daher eine direkte Veranlassung der Betriebe zur Verbesserung der lärmintensiven Arbeitsplätze durch den öffentlich-normativen Arbeitsschutz generell kaum zu realisieren.

Die Arbeitsschutzinstanzen bleiben daher bei einer Durchsetzung von Lärmminderungsmaßnahmen (abgesehen von unmittelbaren Gefährdungen für Leib und Leben) weitgehend auf das ohnehin fast aus-

schließlich eingesetzte Instrument der Beratung und Überzeugung angewiesen, was die Aufsichtsbeamten gerade im Bereich des Abbaus von Umgebungsbelastungen in die Rolle eines technischen Beratungsservice drängt: Dies gilt für die Gewerbeaufsicht und Berufsgenossenschaft gleichermaßen.

Es soll hier nicht generell auf die Bedingungen und Strukturen der Aufsichtstätigkeit der Arbeitsschutzinstanzen eingegangen werden. Dies wird jeweils an den Stellen, wo es für das Verständnis der Zusammenhänge erforderlich ist, in spezifischer Weise geschehen, insbesondere auch dann, wenn strukturelle Unterschiede zwischen dem Arbeitsschutz im Bergbau und im übrigen Gewerbebereich eine Rolle spielen.

Ende des Exkurses.

(3) Im Zusammenhang mit der normativen Bekämpfung von Lärmbelastungen ist auch das Gesetz über technische Arbeitsmittel zu nennen. Dieses richtet sich normativ nur an die Hersteller (und Importeure)<sup>1)</sup> von technischen Geräten und damit an jene Adressaten, von denen Anwenderfirmen in der Regel ihre Maschinen und Arbeitsgeräte beziehen.

So etwa fordert das sog. "Maschinenschutzgesetz" von allen Herstellern (abgesehen von den Herstellern "bergbautypischer Geräte" gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 5, vgl. hierzu unten), daß bei den in Verkehr gebrachten Arbeitsmitteln die einschlägigen anerkannten Regeln der Technik, der Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften eingehalten sind. Damit könnte grundsätzlich verhindert oder untersagt werden, daß technische Arbeitsmittel, mit denen Gesundheitsgefährdungen für die Arbeitskräfte verbunden sind, auf den Markt kommen.

Abgesehen von strukturellen Schwächen dieses Gesetzes selbst, die hier nicht weiter erörtert werden sollen, kommen aber auch hier die Vorbehalte und Eigenheiten des öffentlich-normativen Arbeitsschutzes zum Tragen, was die allgemeine Durchsetzung von Anforderungen zum Belastungsabbau auch aufgrund des "Maschinenschutzgesetzes" erheblich einschränkt. Vor allem aber können aufgrund von Belastungen wie etwa Lärm oder Staub, deren Entstehung und Ausmaß

1) Die Novellierung als "Gerätesicherheitsgesetz" vom 13.8.1979 erweiterte den Adressatenkreis unter bestimmten Voraussetzungen auch auf die Händler von technischen Arbeitsmitteln.

vorwiegend von der Art und Weise abhängen, wo und wie Arbeitsmittel im Anwenderbereich eingesetzt und betrieben werden, kaum normative Anforderungen gegenüber dem Hersteller wirksam geltend gemacht werden.

#### bb) Lärmregelungen im Bergbau

(1) Zunächst ist hier auf zwei allgemeine Aspekte hinzuweisen, in denen sich die normative Situation im Bergbau von anderen gewerblichen Produktionsbereichen unterscheidet und was entscheidend dazu beitrug, daß Lärmprobleme im Untertagebereich vergleichsweise ein geringes Gewicht besaßen:

- o Der größere Teil bergbaulicher Produktionsprozesse findet unter Tage statt. Lärmbedingte Umweltschutzprobleme fallen daher nur für die Übertagebetriebe (Kohleverarbeitung, Kokereien usw.) und für die Entlüfteranlagen an der Erdoberfläche an. Da Lärmbelastungen an Arbeitsplätzen unter Tage im Prinzip keine Lärmimmissionen über Tage verursachen, wirkt sich der normative Druck von Nachbarschafts- und Umweltschutzregelungen also für den größeren Teil des Bergbaubetriebs nicht aus und kann daher auch nicht die dort bestehenden Lärmprobleme aktualisieren oder verschärfen.
- o Der Bergbau unterliegt nicht wie alle anderen industriellen Bereiche der Gewerbeordnung; damit sind für ihn weder die Arbeitsstättenverordnung bzw. Lärmschutzrichtlinien verbindlich, noch ist die Gewerbeaufsicht zuständig. Es existiert auch kein ähnlicher Dualismus wie im gewerblichen Arbeitsschutz. Die Berufsgenossenschaft erstellt keine Unfallverhütungsvorschriften für den Untertagebereich. Für den Arbeitsschutz ist primär die Bergbehörde zuständig, die eine völlig andere Tradition als die Gewerbeaufsicht aufweist und ursprünglich als polizeiliche Aufsichtsinstanz (Bergämter) vor allem die staatliche Kontrolle bei der bergbaulichen Erschließung (Entstehung von

Bergwerkseigentum und Betreiben der Bergwerke) durchführte.<sup>1)</sup> Damit war die Bergbehörde auch für die betriebliche Sicherheit unter Tage zuständig, was sich traditionell insbesondere in Aufgaben des Explosions- und Unfallschutzes (Sicherheit der Baue, Brandschutz usw.) niederschlug, während der Arbeitsschutz selbst nur marginale Bedeutung hatte.

Hier soll nicht näher auf die spezifische institutionelle Struktur der Bergbehörden<sup>2)</sup> und ihrer Vorschriften eingegangen werden. Hinsichtlich der Entstehung und Bedeutung öffentlicher Lärmschutzmaßnahmen im Bergbau ist jedoch festzuhalten: Im Bergbau gelten nicht die im übrigen gewerblichen Bereich angewandten Lärmvorschriften. Lärmschutzregelungen im Bergbau unterlagen und unterliegen einem spezifischen Herausbildungsprozeß, der angesichts der seit jeher im Vordergrund stehenden Fragen um die Erhaltung und die Schaffung der Betriebssicherheit eher vernachlässigt zu sein scheint.

An dieser Situation änderte auch nichts die Tatsache, daß im Bergbau die Montanmitbestimmungsvorschriften zur Anwendung kamen. Trotz einer vergleichsweise stärkeren Berücksichtigung von Arbeitnehmerinteressen schien die tägliche Konfrontation der Betriebsräte mit Problemen der Sicherheit und Unfallverhütung und mit lohn- und arbeitszeitbezogenen Aspekten des Arbeitsschutzes bei Klima- und Staubbelastungen eher dazu zu führen, daß die Thematisierung von Lärmbelastungen und Lärmschutzregelungen und deren Realisierung in der Tätigkeit der Betriebsräte und anderer Arbeitnehmervertreter (etwa bei der Bergbehörde) keine Rolle spielten.

Auf diesem Hintergrund wird deutlich, warum Lärmregelungen für

---

1) Die geschichtliche Wurzel (Bergbau als staatliches Privileg) und die gesamtgesellschaftliche Bedeutung des Bergbaus wirkt sich auch noch heute darin aus, daß die Bergbehörde dem Wirtschaftsministerium zugeordnet ist; damit aber unterstehen auch die Bereiche der Betriebssicherheit und des Arbeitsschutzes strukturell einer mit völlig anderen Aufgaben und Zielen befaßten staatlichen Instanz als im übrigen Gewerbebereich.

2) Vgl. hierzu etwas ausführlicher in Teil 2, IV. B. 2.



den Untertagebereich im Vergleich zum außerbergbaulichen Bereich relativ verzögert und spät festgelegt wurden und auch strukturell eine andere Form erhielten.

(2) Obwohl bereits 1964 in § 37 der BVOSt (Bergverordnung des Landesoberbergamts Nordrhein-Westfalen für die Steinkohlenbergwerke) generell festgehalten wurde, daß an gesundheitsschädlichen Lärmarbeitsplätzen Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit getroffen werden müssen, so erfolgten erst 1968 erste Messungen der Bergbauberufsgenossenschaft, die in einem Geräuschkatalog festhielt, daß 90 % aller Bergbaumaschinen einen Schalleistungspegel von mehr als 90 dB(A) aufwiesen. Dennoch fanden nach Auskunft von Experten bis etwa 1970 noch keine ausreichend exakten Vorsorge- oder Eignungsuntersuchungen zur Vermeidung von Gehörschäden statt.

Erst relativ spät, weit später als im übrigen Gewerbebereich, kam es auch im Bergbau zu spezifischeren Lärmregelungen. So etwa wurden 1972 Lärmschutzrichtlinien des Landesoberbergamts Dortmund erlassen, die jedoch zur Zeit unserer Untersuchung noch keine verbindliche Gültigkeit erlangt hatten. Sie wurden in der Zwischenzeit nur durch Erläuterungen zum Lärmschutz, in denen als oberer Lärmgrenzwert 90 dB(A) festgelegt wurde, ergänzt, in einem Zeitraum, in dem außerhalb des Bergbaus weitergehende normative Lärmregelungen in Form ministerieller Erlasse, der UVV "Lärm" und der Arbeitsstättenverordnung erlassen wurden. Normative Lärmschutzanforderungen waren daher im Untertagebereich des Bergbaus weit weniger wirksam, weil solche Richtlinien grundsätzlich weniger verbindlich sind, die Verabschiedung von Lärmregelungen in der neuen Bergverordnung sich verzögerte und daher auch von den Bergbehörden kaum geltend gemacht werden konnten.

Insofern bleibt festzuhalten, daß allgemein verbindliche Lärmschutzregelungen im Bergbau bis etwa Mitte der siebziger Jahre nicht existierten und auch keinerlei normativen Druck hinsichtlich eines Abbaus von Lärmbelastungen ausüben konnten. Immerhin führte die Erstellung von Lärmstatistiken zu einer verstärkten Thematisierung der im Bergbau bestehenden Gehörschutzprobleme.

Unter dem Eindruck des hohen Anteils von Schwerhörigkeitsfällen im Bergbau (1976 betrug dieser Anteil 26,8 % aller im Bereich der deutschen gewerblichen Berufsgenossenschaften erstmals entschädigten Lärmerkrankungen) führten solche Lärmstatistiken die Ursächlichkeit lärmintensiver Arbeitsbedingungen für Gehörschäden im Bergbau verstärkt vor Augen.

Auch im Rahmen des Betriebsplanverfahrens wurde deshalb Lärmschutzaspekten mehr als früher Beachtung geschenkt. Gerade der Umsetzung nicht verbindlicher Lärmregelungen in Auflagen im Rahmen des Betriebsplanverfahrens wäre große Bedeutung zuzumessen, da die Betriebe gerade aufgrund der Unverbindlichkeit bzw. des Fehlens von Lärmregelungen nur allzu gerne dazu neigten, Lärmschutzanforderungen abzulehnen und allenfalls einfache Gehörschutzmittel bereitzustellen. Zusätzlich erschwerten auch im Bergbau die weiter oben hinsichtlich des Arbeitsschutzes geschilderten allgemeinen Vorbehalte der technischen Machbarkeit, wirtschaftlichen Vertretbarkeit usw. eine konkrete Durchsetzung primärer Lärmschutzanforderungen, weshalb der normative Druck durch die Bergbehörde, auch wenn er im Einzelfall stärker sein konnte, allgemein bei der Geltendmachung von Lärmschutzauflagen noch geringer zu sein schien als bei der Gewerbeaufsicht.

(3) Eine Ausnahme stellte jedoch die Herausbildung von Bohrhammerverfügungen und die Ausweitung der Prüfbestimmungen auf die Lärmpegelmessung aller Kleinkaliberbohrgeräte dar. Insbesondere die Bohrhammerverfügungen bezogen sich unmittelbar auf eine Reduzierung der Schallabstrahlung am Bohrhammer selbst. Hierauf soll jedoch erst weiter unten ausführlicher eingegangen werden.

#### cc) Regelungen zum Schutz vor und zur Entschädigung bei arbeitsbedingter Schwerhörigkeit

Auf die sowohl innerhalb wie außerhalb des Bergbaus verbindlich geforderten audiometrischen Untersuchungen wurde bereits hingewiesen. Dieser Forderung wurde durch die UVV "Lärm" und durch die Erläuterungen zu den Lärmschutzrichtlinien der Bergbehörde erst gegen Mitte der 70er Jahre normativ ein größerer Nachdruck verliehen.

Während durch solche, auch von den Berufsgenossenschaften durchgeführten, präventiven Gesundheitsschutzmaßnahmen die einzelnen Arbeitnehmer eher verstärkt auf die gehörschädigende Bedeutung von Lärmbelastungen aufmerksam gemacht werden konnten, schuf die Anerkennung der Lärmschwerhörigkeit als Berufskrankheit 1961 auch die Voraussetzung, daß Lärmerkrankungen generell in der Öffentlichkeit bekannt und problematisiert wurden. Dennoch trug die versicherungsrechtliche Behandlung von Schwerhörigkeit tendenziell mit dazu bei, daß trotz der extremen Zunahme der Zahl der Schwerhörigkeitsfälle die Lärmschutzprobleme im Rahmen betrieblicher Gesundheitsschutzaktivitäten eher gering blieben.

#### c) Öffentliche Maßnahmen und betriebliche Lärmprobleme

Bevor wir auf die normative Wirksamkeit oder Nichtwirksamkeit der geschilderten Lärmregelungen im Zusammenhang mit betrieblichen Nutzungsproblemen näher eingehen, soll zunächst auf einen spezifischen Effekt öffentlicher Maßnahmen, die direkt auf den Abbau von Gefährdungen an der Gefährdungsquelle selbst ausgerichtet sind, kurz eingegangen werden:

Im Gegensatz etwa zu indirekt an den Arbeitsbedingungen ansetzenden arbeitszeitbezogenen Hitzeregelungen, bei denen das grundsätzliche Nutzungsproblem durch Verkürzung der Arbeitszeit faktisch noch verschärft wird (weil die Norm "fiktiv" eine frühzeitigere Nutzungsgrenze festsetzt), machen die direkt auf den Abbau von Lärm am Arbeitsplatz gerichteten Regelungen "unproblematische" Lärmprobleme "nur" zu normativen Arbeitsschutzproblemen ohne das hierdurch die lärmbedingten Nutzungsschwierigkeiten selbst vergrößert werden; vielmehr würde die Erfüllung dieser normativen Anforderungen durch konkrete Lärminderung eventuelle, latente oder betrieblich spürbare Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte ebenfalls verringern. Normative Lärmschutzanforderungen lassen solche lärmbedingten Beeinträchtigungen allenfalls offen zutage treten und können so möglicherweise das normative Lärmschutzproblem zusätzlich verschärfen. Der problemverschärfende Effekt für die Betriebe liegt daher bei solchen Normen

in der Unmöglichkeit oder in der Schwierigkeit, die normativ gesetzten Lärmbelastungsgrenzwerte einzuhalten bzw. die hierzu erforderlichen Maßnahmen durchzuführen.

Dieser im Vergleich zu indirekt wirkenden öffentlichen Maßnahmen eher umgekehrte "Problemverschärfungseffekt" tritt im Prinzip bei allen direkt auf die Verbesserung der Arbeitsbedingungen selbst gerichteten normativen Regelungen des Arbeitsschutzes auf; er ist gerade bei den geschilderten Lärmregelungen von besonderer Wichtigkeit, weil es keine wesentlichen, indirekt ansetzenden lärmbezogenen Regelungen (wie etwa arbeitszeitbezogene, einsatzbezogene Lärmschutzvorschriften o.ä.) gibt, die zu einer konkreten Verschärfung von Nutzungs- oder Einsatzproblemen für die Betriebe führen könnten.

Solange daher Beeinträchtigungen der Leistungserbringung aufgrund von Lärmbelastungen latent bleiben und damit für die Betriebe keine Notwendigkeit zu deren Bewältigung besteht, "verschärfen" öffentliche Lärmregelungen grundsätzlich nur dadurch die betrieblichen Lärmprobleme, indem sie - auf der Basis von Gesundheitsschutzanforderungen - von den Betrieben die Einhaltung von Lärmpegelgrenzwerten oder die Durchführung von Lärminderungsmaßnahmen verlangen, also aus dem allgemeinen Lärmproblem ein eigenständiges, neben anderen Arbeitskräfteproblemen existierendes, normatives Arbeitsschutzproblem (allgemeine Lärmprobleme) machen. Der Druck auf die Durchführung primärer Lärminderungsmaßnahmen wird hierdurch nur dort vergrößert, wo durch Lärmbelastungen offensichtlich auch spezifische Nutzungs- und/oder andere Arbeitskräfteprobleme (spezifische Lärmprobleme) verursacht werden. Zwischen diesen beiden Lärmproblemtypen waren - abgesehen von lärmbedingten Umweltschutzproblemen - die meisten der von uns vorgefundenen betrieblichen Lärmprobleme angesiedelt.

Im folgenden soll daher die Bedeutung öffentlicher Lärmregelungen zunächst im Rahmen der allgemeinen Lärmprobleme, bei denen lärmverursachte Beeinträchtigungen der Arbeitskräftenutzung latent bleiben, und im Anschluß daran im Rahmen spezifischer Lärmproble-

me, bei denen es zu konkreten Einschränkungen der Leistungserbringung der Arbeitskräfte kommen kann, untersucht werden.

#### aa) Öffentliche Maßnahmen und allgemeine Lärmprobleme

Wie bereits erwähnt, bleiben lärmbedingte Beeinträchtigungen der Leistungserbringung in der Regel latent und führen zu keinen spürbaren betrieblichen Schwierigkeiten, auch wenn sie mittelbar andere Arbeitskräfteprobleme durch die Rolle, die Lärmbelastungen innerhalb ganzer Belastungssyndrome spielen, vergrößern können. Sofern sie auch nicht im Rahmen solcher Probleme wie etwa Fluktuations- und/oder Rekrutierungsschwierigkeiten als bedeutsam betrachtet werden, so werden Lärmbelastungen nur dann zu einem Problem für die Betriebe, wenn der Lärm am Arbeitsplatz und seine gesundheitsgefährdenden Auswirkungen generell bewußt und thematisiert werden. Lärmbelastungen können insbesondere dadurch offensichtlich werden, daß sich hierauf normative Lärmschutzanforderungen richten bzw. sich Schwierigkeiten bei deren Erfüllung ergeben. Letzteres ist jedoch aufgrund der bereits geschilderten Situation im öffentlich-normativen Lärmschutz im allgemeinen nicht der Fall. Die geltend gemachten Lärmschutzanforderungen sind in der Regel erfüllbar und beschränken sich zumeist nur auf statistische und dokumentarische Maßnahmen sowie präventive Gehörschutzanforderungen.

Auch unsere Befunde in den Betrieben innerhalb und außerhalb des Bergbaus verweisen darauf, daß die geschilderten öffentlich-normativen Lärmregelungen im allgemeinen die betrieblichen Lärmprobleme nicht verschärften<sup>1)</sup>. Lärmschutzanforderungen wurden in der Regel von den Betrieben durch bloße Gehörschutzmaßnahmen "bewältigt". Darüber hinausgehende Anforderungen wurden von den Arbeitsschutzinstanzen in der Regel deshalb kaum gestellt, weil Lärmbelastungen im allgemeinen von - häufig kapitalintensiven -

1) Wir beziehen uns im folgenden auf die von uns untersuchten, in der Einleitung unter IV. aufgeführten Lärminderungsvorhaben im Rahmen des Humanisierungsprogramms sowie einige andere geförderte Projekte.



Produktionsanlagen herrührten, bei denen die Schallabstrahlung eine unmittelbare Begleiterscheinung ihrer hohen Leistungsfähigkeit ist. Die Geltendmachung von Lärmminderungsaufgaben stieß daher generell aus produktionstechnischen und ökonomischen Gründen auf Hindernisse.

(1) Lärmbedingte Probleme waren gerade in den von uns untersuchten Betrieben des Gießereibereichs und der metallverarbeitenden Industrie, in denen hohe Lärmbelastungen an einer Vielzahl von Arbeitsplätzen auftreten, trotz der öffentlichen Lärmregelungen relativ bedeutungslos. Vor allem in den Gießereibetrieben war die Wirkungslosigkeit der Lärmregelungen hinsichtlich konkreter Lärmminderungsmaßnahmen offensichtlich.

(a) Obwohl hohe Lärmbelastungen in den Gießereien "an der Tagesordnung" sind und Gehörschädigungen gerade bei Gießereiarbeitern und insbesondere bei den Gußputzern überproportional auftreten<sup>1)</sup>, wurden Beeinträchtigungen durch Lärm im allgemeinen weder als Leistungsprobleme noch als aktuelle Gesundheitsprobleme diskutiert. Der Grund hierfür liegt nicht allein in den geringen Auswirkungen der Lärmbelastungen auf die aktuelle wie auch die langfristige Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte. Trotz der offensichtlich gehörschädigenden Lärmpegelwerte wurde Lärm in den meisten Fällen als traditionelle "Begleiterscheinung" an solchen Arbeitsplätzen betrachtet. Die unter lärmintensiven Arbeitsbedingungen arbeitenden Gußputzer, die zum größten Teil ausländische Arbeitskräfte waren, wiesen ferner eine höhere Toleranzschwelle gegenüber den gießereitypischen Belastungen auf.<sup>2)</sup> Auch die Sensibilität gegenüber Lärmbelastungen als gehörschädigendem Faktor war im allgemeinen nach Meinung der befragten Experten nur gering

1) Die Gußputzer liegen hinsichtlich der Häufigkeit an der 2. Stelle in der Schwerhörigkeitsstatistik der Metallindustrie; auf die Gießereiarbeiter entfallen ca. 16 % aller entschädigten Lärmschwerhörigkeitsfälle.

2) Vgl. hierzu auch Forschungsprojekt Hoesch, Zwischenbericht 1977, S. 239 und 2. Zwischenbericht 1978, S. 185.

ausgeprägt (im Gegensatz etwa zu unseren Befunden bei Hitze- und Staubbelastungen). Von den Betriebsräten, Werksärzten und Sicherheitsingenieuren gingen zudem kaum Initiativen aus, die zu einer stärkeren Problematisierung des Lärms im Betrieb geführt hätten; entweder waren sie von ihrer Aufgabenfülle her überfordert, oder aber ihre Tätigkeit war fast ausschließlich auf die Verbesserung der Arbeitssicherheit ausgerichtet.

(b) Das Lärmproblem und dessen Bekämpfung spielte auch in den Aktivitäten der öffentlichen Arbeitsschutzinstanzen eine weit geringere Rolle, als es die Zahl der Lärmerkrankungen und der ermittelten Lärmarbeitsplätze, wie auch die vorherrschende Thematisierung der gesamten Lärmproblematik hätten erwarten lassen. So orientierten sich die Aufsichtsbeamten der Berufsgenossenschaften vorrangig an sicherheitlichen und Unfallschutzanforderungen. Die Berufsgenossenschaften beschränken sich in der Regel zur Bekämpfung von Lärmbelastungen am Arbeitsplatz darauf, von den Betrieben nur Gehörschutzmaßnahmen zu verlangen, weil Schalldämpfungsmaßnahmen und Umbauten im allgemeinen nur sehr begrenzt durchführbar sind, schallabsorbierende Auskleidungen zu teuer kommen (hohe Verschleißempfindlichkeit) und Kapselungen zu hohe Investitionen erfordern.

Der Lärm ist daher nach Auskunft einer für einzelne untersuchte Betriebe zuständigen Berufsgenossenschaft in den Gießereien technologisch kaum zu bewältigen. In einer anderen Berufsgenossenschaft konzentrierten sich Lärmaktivitäten aus den gleichen Gründen vornehmlich auf Vorsorgeuntersuchungen, auf die Kontrolle des Arbeitseinsatzes bereits lärmgeschädigter Arbeitskräfte und auf die Beratung der Betriebe.

Auch von Gesprächspartnern der Gewerbeaufsichtsämter, die für einzelne untersuchte Betriebe zuständig waren, wurde die Meinung vertreten, daß die verbindliche Durchsetzung primärer Lärmminierungsmaßnahmen aufgrund der Arbeitsstättenverordnung und der UVV "Lärm" praktisch nicht möglich bzw. rechtlich verbaut sei.

Die sich darin ausdrückende Schwäche, zur Lösung der Lärmprobleme normativen Druck auf die Betriebe auszuüben, wurde uns auch auf der Ebene des zuständigen Ministeriums bestätigt. Partiiell wurde sogar davon gesprochen, daß normative Regelungen gerade auf dem Gebiet der Lärmbelastungen nichts "bringen".

Von den "vor Ort" tätigen Gewerbeaufsichtsbeamten wurde daher die einzige Chance darin gesehen, ein Vertrauensverhältnis zu den Betrieben aufzubauen, um in betriebliche Planungen einbezogen zu werden und auf diese Weise dann beratend technische Neuerungen zu favorisieren, die auch eine Lärmreduzierung mit sich bringen. Mit dieser Einflußnahme auf die Gestaltung langlebiger Investitionsgüter ist allerdings die Gefahr einer "Selbstbindung" der Gewerbeaufsicht verbunden, in Zukunft, selbst bei neuen bzw. erweiterten Regelungen und arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen, keine weitergehenden normativen Anforderungen mehr geltend machen zu können. Diese eher "passive" Form der Durchsetzung normativer Lärmschutzanforderungen bei zukünftigen Produktionsanlagen scheint schon deswegen die einzige Möglichkeit zu sein, auf Dauer eine Verringerung der Lärmpegelwerte zu erreichen, weil in der Regel nachträgliche Revisionen mit Lärminderungsaufgaben aus technischen und ökonomischen Gründen nicht mehr durchgesetzt werden können.

So etwa versuchte ein Gewerbeaufsichtsamt Verkapselungsanforderungen bei weitgehend automatisierten Kaltpressen nicht weiter normativ geltend zu machen, weil der Betrieb darauf verwies, daß während des Produktionsablaufs permanent Eingriffe in die Pressen erforderlich seien, eine Verkapselung also den Produktionsablauf stören und damit die Produktivität verringern würde. Dieses Argument führte, verknüpft mit dem Hinweis auf die wirtschaftliche Unvertretbarkeit von Verkapselungen und gestützt durch den Kostenvergleich mit alternativen Gehörschutzmaßnahmen (Wattestöpsel) dazu, daß die Anforderungen der Gewerbeaufsicht abgelehnt werden konnten.

Auch die Durchsetzung von Lärmschutzanforderungen durch die Gewerbeaufsicht beschränkte sich daher im allgemeinen darauf, allenfalls sekundäre Schallschutzmaßnahmen zu verlangen und insbesondere das Bereitstellen und Tragen von Gehörschutzwatte etc. zu fordern.

(c) Eine Ausnahme hiervon stellen konkrete normative Ansatzpunkte dar, die bei nachweislich durch Lärmbelastungen erzeugten Unfallgefahren gegeben sein können. In solchen Fällen sind die Arbeitsschutzinstanzen sogar in der Lage, eine Verkapselung technischer Arbeitsmittel zu verlangen, sofern dies technisch durchführbar

ist. Eine derartige Koppelung von Lärm- und Unfallverhütungsaspekten kann sich etwa auch aus normativen Sicherheitsanforderungen mit damit verbundenen, nicht intendierten Grenzen für Schallentwicklung ergeben.<sup>1)</sup>

Die Verknüpfung von Lärmbelastungen mit Unfallgefährdungsgesichtspunkten zeigt aber nicht nur die Chance auf, daß wenigstens über "lärmmindernde" Sicherheitsmaßnahmen primärer Lärmschutz durchgesetzt werden kann. Sie macht auch auf die verbreitete Orientierung der öffentlichen Arbeitsschutzinstanzen aufmerksam, wonach Arbeitsbelastungen, in diesem Fall Lärm, häufig erst dann zum Gegenstand normativer Auflagen werden, wenn sie im Rahmen von Unfallverhütungsgesichtspunkten ins Blickfeld geraten. Solche Verknüpfungszusammenhänge können auch dazu führen, daß vereinzelt Auflagen zur Durchführung von Lärmminderungsmaßnahmen unterlassen werden, wenn hierdurch das Unfallrisiko nicht vermindert oder gar erhöht würde.

So verwiesen auch die Gewerbeaufsichtsexperten in dem zuvor genannten Beispiel darauf, daß eine Verkapselung der Kaltpressen dann verlangt und eher durchgesetzt worden wäre, wenn damit ein nachweislich höherer Schutz vor konkreten Unfallgefahren erreichbar gewesen wäre.

(d) Die letzten Beispiele machen deutlich, wie schwierig es für den öffentlichen Arbeitsschutz ist, Lärmbelastungen als eine konkrete Gefahr für "Leib und Leben" der Arbeitskräfte zu problematisieren und entsprechende normative Lärmschutzanforderungen zu legitimieren, während dies unter Arbeitssicherheitsgesichtspunkten weit weniger schwierig ist. Es erklärt auch die bei allen Arbeitsschutzinstanzen vorgefundene Grundorientierung: Unter Arbeitsschutz wird vor allem verstanden, Gefährdungen der aktuellen Arbeits- und Betriebssicherheit zu vermeiden oder zu reduzieren, während Gesundheitsgefährdungen aufgrund von Arbeitsbelastungen

---

1) So etwa wenn bei einer Presse die Bekämpfung sicherheits- und funktionsfähigkeitsgefährdender Erschütterungen durch schwingungsdämpfende Maßnahmen erfolgt, die auch eine Lärmreduzierung mit sich bringen.

(mit nur temporären bzw. nur mittel- bis langfristigen Risiken) eher als unabänderlich und produktionstechnisch bedingt hingenommen werden. Letzteres wird allenfalls als Aufgabe zur gesundheitlichen Überwachung und Selektion der Arbeitskräfte und der kompensatorisch tätigen Versicherungsinstitutionen betrachtet; die Bekämpfung von belastenden Arbeitsbedingungen wird daher nur am Rande der Kontrolle und vor allem der Durchsetzung von Arbeitssicherheitsanforderungen wahrgenommen. Es erklärt auch, warum der normative Druck auf die Betriebe innerhalb der allgemeinen betrieblichen Lärmprobleme relativ gering bleibt; zu betrieblichen Problemen infolge von Lärmbelastungen kommt es also auch kaum aufgrund von Schwierigkeiten bei der Erfüllung von Arbeitsschutzanforderungen.

(2) Im Vergleich zur gewerblichen Wirtschaft besitzen Lärmprobleme im Bergbau einen noch weit geringeren Stellenwert. Dies erklärt sich nicht allein aus der überwältigenden Bedeutung anderer gesundheitsgefährdender Arbeitsbelastungen bzw. der Unfallgefahr, sondern auch aus den besonderen Wahrnehmungsdefiziten von Arbeitskräften und Arbeitsschutzexperten und aus der spezifischen Art und Weise, wie sich bergrechtliche Vorschriften auf den Lärm beziehen und welche Rolle sie für die Aktivitäten der Bergbehörde spielen.

(a) Trotz der Tatsache, daß fast die Hälfte der Untertagebelegschaft einem Lärmbeurteilungspegel von über 90 dB(A) ausgesetzt ist, resultieren hieraus auch für die Schachtanlagen keinerlei Probleme. Auswirkungen auf die Leistungsverausgabung und die Grenzen der Leistungsfähigkeit durch Lärm sind unter Tage zweifellos vorhanden, sie bleiben jedoch in der Regel latent, weil sie sich auf das betriebliche Ergebnis nicht erkennbar negativ auswirken und/oder weil sie durch andere Nutzungsprobleme aufgrund von Staub- und Hitzebelastungen verdeckt werden. Die Sensibilität der Beschäftigten im Bergbau gegenüber Lärmbelastungen schien im allgemeinen noch weniger ausgebildet zu sein, weil Lärm nicht nur als traditionell übliche, sondern nach Meinung vieler Gesprächspartner auch als notwendige Begleiterscheinung der Untertagetätigkeit betrachtet wurde.



So wurde bei unseren Expertengesprächen in den Bergbaubetrieben häufig zum Ausdruck gebracht, daß die Beschäftigten - auf allen Ebenen der Bergbaubetriebe - tendenziell davon ausgingen, daß "Arbeitsgeräte laut sein müssen, wenn sie eine ausreichende Leistung erbringen sollen." Von daher rührt auch die - von den Experten bestätigte - Skepsis der Bergarbeiter gegenüber lärmarmen Arbeitsgeräten, weil sie befürchten, daß diese leistungsschwächer wären und das Erreichen der Tagesleistung erschweren könnten. Selbst Mitarbeiter der Beschaffungsabteilungen schienen gelegentlich noch solche Orientierungen aufzuweisen, wie unsere Gespräche mit Herstellerexperten ergaben. Vereinzelt wurde auch die Ansicht vertreten, daß Lärm von vielen Arbeitskräften auch als eine "beruhigende" akustische Bestätigung eines funktionierenden Betriebsablaufs empfunden werden kann angesichts der eingeschränkten kommunikativen Möglichkeiten unter Tage (infolge Dunkelheit, räumlicher Enge und Unübersichtlichkeit).

Auf diesem Hintergrund wird verständlich, daß die gehörschädigende Bedeutung der Tätigkeiten an Lärmarbeitsplätzen im Bergbau vergleichsweise weniger und auch später als im übrigen gewerblichen Bereich thematisiert und zum Gegenstand vielfältiger Aktivitäten wurde. Auch nach der statistischen Ermittlung von Lärmreichen und der Erstellung von Geräuschkatalogen und trotz der extremen Zunahme der anerkannten Schwerhörigkeitsfälle wurde der Abbau von Lärmbelastungen von den Bergbaubetrieben generell kaum forciert.

Wegen der weiter oben geschilderten geringen Verbindlichkeit und Durchsetzbarkeit von Lärmschutzanforderungen im Steinkohlenbergbau waren solche latenten, lärmbedingten Probleme - von wenigen Einzelfällen abgesehen - für die Betriebe auch nicht mit Schwierigkeiten bei der Erfüllung von Lärmschutzanforderungen verbunden; auch als Gesundheitsschutzprobleme besaßen Lärmprobleme noch weniger Gewicht als in den von uns untersuchten Betrieben außerhalb des Bergbaus.

(b) Der Lärmschutz hatte im Rahmen der Tätigkeit der bergbehördlichen Arbeitsschutzvertreter ebenfalls eine geringere Bedeutung. Von diesen Instanzen gingen daher auch kaum Anstöße und Initiativen zur Lärminderung aus, abgesehen von der besonderen Entwicklung bei den Bohrhämmern (vgl. weiter unten) und wenigen Anstößen im Rahmen des Betriebsplanverfahrens. So etwa verwiesen die Vertreter der Bergämter auf die Möglichkeiten des "Gebens und

Nehmens" im Rahmen der Betriebsplanverhandlungen. Diese "Politik", Anforderungen durchzusetzen, war besonders wichtig bei jenen Arbeitsschutzaspekten, die nicht unmittelbar sicherheitsrelevant waren und die (daher) auch normativ nicht erzwingbar waren, insbesondere also auch bei Lärmschutzanforderungen. Wenn die Betriebe beispielsweise etwas realisieren wollten, was objektiv gegen die Sicherheitsanforderungen der Bergverordnung verstoßen hätte, so konnte die Behörde im Einzelfall Ausnahmeregelungen oder Ersatzlösungen zulassen und gleichzeitig (sozusagen als "Gegenleistung") zusätzliche Auflagen und Anforderungen auf dem Arbeitsschutzsektor aushandeln.

So etwa plante eine der von uns untersuchten Zechen in einem Betriebspunkt den Einsatz eines hoch lärmintensiven "Rippers" (der im allgemeinen eine Staubbentwicklung erzeugt, die den Betriebspunkt der Staubstufe III zuordnen läßt). Die Bergbehörde ließ dies zwar zu, machte aber zusätzliche Auflagen zur Lärmbekämpfung und verankerte diese Anforderungen im Betriebsplan.

Derartige "Chancen" scheinen jedoch eher selten zu sein, angesichts der in der Regel schwierigen und alles andere verdrängenden sicherheitlichen Probleme im Untertage-Bergbau. Die Beamten der Bergbehörde begnügen sich daher oft damit, die sicherheitlichen Anforderungen in ausreichendem Ausmaß gegenüber den Schachtanlagen durchzusetzen, und versuchen dann kaum noch, zusätzlich sicherheitlich irrelevante Gesundheitsschutzanforderungen geltend zu machen.

Der Grund hierfür wird auch von den zuständigen Experten der Bergämter darin gesehen, daß sie bei "sicherheitlichen Dingen eine relativ starke Verhandlungsposition besitzen (wegen der relativ exakten und verbindlichen Normierung), in Dingen des Gesundheitsschutzes und insbesondere des Belastungsabbaus aber eher eine schwache Position einnehmen." Die absolute Verhandlungsprämisse ist daher durch die Sicherheitsmargen bestimmt, "hinter die wir nicht zurückgehen" (so ein Experte des Landesoberbergamtes).

Weit häufiger scheint der Fall zu sein, daß auf dem Sektor des Gesundheitsschutzes eher einmal eine Belastungszunahme hingenommen wird, wenn damit eine größere Sicherheit erreicht werden kann.

Beispielsweise wurde in einem Betriebspunkt von den Behörden die

Verkleidung schlagender Ketten verlangt, wodurch zwar die dort bestehende Unfallgefahr abgebaut werden konnte, jedoch bewußt eine erhebliche Lärmpegelzunahme in Kauf genommen wurde.

(c) Auch im Rahmen der Aktivitäten der Betriebsräte und der Grubenkontrolleure spiegelte sich diese Situation des normativen Arbeitsschutzes.

So nannten die Betriebsräte den Lärm weder als eine der wichtigen Belastungen, noch nahm der Lärmschutz in ihrer Tätigkeit einen nennenswerten Umfang ein. Zum einen verweist dies auf die grundsätzlich geringen Möglichkeiten, als Betriebsrat weitergehenden Lärmschutz durchzusetzen.

Entscheidende Bedeutung besitzt hierfür die primär durch lohnmäßige, tarifrechtliche und soziale Aspekte gekennzeichnete Tätigkeit der Betriebsräte. Zumindest Hitze- und Staubaspekte spielen so aufgrund ihrer Verknüpfung mit arbeitszeit- und arbeitseinsatzbezogenen Regelungen eine Rolle und können von daher mehr oder weniger mitberücksichtigt werden. Für den Lärmschutz fehlen jedoch entsprechende Ansatzpunkte.

Zum anderen wurde jedoch auch die resignative Erkenntnis zum Ausdruck gebracht, daß ein ausreichender Lärmschutz im Prinzip erreichbar und technisch machbar wäre, die Betriebe aber nicht bereit und/oder in der Lage sind, dies zu finanzieren. So wurde betont, daß der Lärm praktisch in allen Bereichen gemindert werden könnte, wenn etwa 15 % mehr für Neuinvestitionen aufgewendet würden.<sup>1)</sup>

Auch die Grubenkontrolleure, die als Vertreter der Bergbehörde mehr Gewicht als die Betriebsräte gegenüber den Unternehmen entfalten könnten, kümmern sich vorwiegend um Arbeitssicherheit und um soziale Belange der Arbeitskräfte und damit auch um die Einhaltung klima- und staubbezogener Vorschriften. Belastungsaspekte wie Lärm spielen auch in ihrer Tätigkeit keine wesentliche Rolle.

Auch aus der Tätigkeit der betrieblichen Arbeitsschutzexperten,

1) Vgl. hierzu ähnlich auch bei Mittler u.a. 1977, insbesondere S. 40.

in deren Aufgabenbereich insbesondere auch der Lärmschutz fällt, ergaben sich keine merklich weitergehenden Maßnahmen, als sie von den Betrieben (Lärmmessungen, audiometrische Untersuchungen) ohnehin durchgeführt wurden.

(d) Der einzige spürbare normative Druck, der von den Arbeitsschutzinstitutionen ausging, entfaltete sich daher im wesentlichen mit der Erstellung von Geräuschkatalogen und durch eine stärkere Thematisierung - auch über verstärkte Gehöruntersuchungen - der Gehörschädlichkeit von Lärm. Dieser Druck reichte jedoch kaum dazu aus, die Betriebe zu effizienten Gehörschutzmaßnahmen zu veranlassen; weitergehende Lärminderungsaktivitäten konnten auf dieser Grundlage erst recht nicht forciert werden. Dennoch ergaben unsere Befunde, daß im Bergbau eine gewisse Erhöhung des Problemdrucks dadurch bewirkt wurde, daß die Betriebe zumindest für die Zukunft verschärfte und verbindlichere Lärmschutzanforderungen befürchteten. Dies war nicht nur in einer stärkeren Problematisierung des Lärms im Rahmen spezifischer Nutzungsprobleme festzustellen. Es war mit auch ein Effekt der besonderen Situation auf dem Gebiet der Bohrhämmer und Drehbohrgeräte, wo ein spezifischer Zusammenhang zwischen Normdruck und Entwicklung lärmarmen Arbeitsmittel zum Ausdruck gekommen und die Möglichkeit der Forcierung belastungsreduzierender Maßnahmen deutlich geworden war (vgl. hierzu weiter unten bei den spezifischen Lärmproblemen).

(3) Ein weiterer wichtiger Grund für die relative Bedeutungslosigkeit von Lärmbelastungen - im Gegensatz zu ihrer aktuellen Brisanz als Ursache der häufigsten Berufskrankheiten - in der Praxis des betrieblichen und öffentlich-normativen Lärmschutzes liegt auch in der versicherungsrechtlichen Behandlung von Schwerhörigkeitsfällen.

(a) Lärm am Arbeitsplatz beeinträchtigt nicht nur die aktuelle Leistungsfähigkeit vergleichsweise wenig, daraus resultierende Gehörschäden reduzieren auch nur in geringem Ausmaß die langfristige Leistungsfähigkeit und die gesamte gesundheitliche Konstitution der Arbeitskräfte und verringern damit nur unerheblich deren

Möglichkeit, ihren Lohnerwerb und ihr Einkommensniveau zu sichern. Dies wirkt sich bei der versicherungsrechtlichen Beurteilung berufsbedingter Schwerhörigkeit darin aus, daß aufgrund von Gehörschäden weit weniger Entschädigungsfälle anerkannt werden als etwa bei Silikose oder anderen Berufskrankheiten. Vor allem aber zieht Schwerhörigkeit auch weit weniger finanzielle Aufwendungen pro Versicherungsfall nach sich als andere Gesundheitsschäden. Die relativ geringe finanzielle Bedeutung der Lärmerkrankungen im Verhältnis zu ihrer Häufigkeit kommt in dem für Lärmkrankheiten aufgebrauchten geringen Anteil an den gesamten Aufwendungen der Berufsgenossenschaften deutlich zum Ausdruck.

Während 1977 die entschädigten Lärmerkrankungen in der BRD fast die Hälfte aller Berufskrankheiten ausmachten, betrug der Aufwand für die entschädigten Schwerhörigkeitsfälle nur einen geringen Bruchteil dieses Prozentsatzes. Exemplarisch hierfür ist dieses Verhältnis im Bergbau, in dem entschädigte Lärmerkrankungen einen etwas geringeren Anteil an allen Berufskrankheiten (1976 28 %; 1977 39 %) als im übrigen Gewerbebereich ausmachten. Die im Bergbau 1976 entschädigten Lärmerkrankungen verursachten dabei nur 1,3 % der Aufwendungen für alle entschädigten Berufskrankheiten, im Gegensatz etwa zur Silikose, bei der einem Häufigkeitsanteil von 14,7 % ein Aufwandsanteil von 80 % gegenüberstand und selbst Meniskusschäden, die 13,5 % aller Berufskrankheiten ausmachten, noch 2,8 % der Aufwendungen verursachten.

Dieses Verhältnis dürfte bei den Lärmerkrankungen in den von uns untersuchten Bereichen der Metallindustrie noch extremer ausfallen, zumal dort auch eine anerkannte Schwerhörigkeit nicht immer zu einer Verletztenrente berechtigt. Im Bergbau hingegen führt das oft gleichzeitige Auftreten anderer Berufskrankheiten dazu, daß die Grade der jeweiligen Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) summiert werden, weshalb sich auch eine unter 20 % liegende MdE wegen Schwerhörigkeit nicht selten in Rentenaufwendungen der Bergbauberufsgenossenschaft niederschlägt.

(b) Grundlage für dieses extreme Verhältnis zwischen der Häufigkeit von Schwerhörigkeitsfällen und dem geringen Ausmaß der hierdurch verursachten Aufwendungen ist die Bezugnahme der Unfallversicherung bei der Errechnung der Verletztenrente auf unterschiedliche Grade der MdE. Dabei fließen letztlich nur generelle Erfahrungs- bzw. Schätzwerte hinsichtlich einer fiktiven MdE ein (vgl. Bley 1975, S. 192 ff.), während Aspekte der subjektiven gesundheitlichen Schädigung im Prinzip vernachlässigt werden. Entscheidend ist also, inwieweit objektiv feststellbare Gehörschäden als



eine MdE beurteilt werden. Genau dies führt bei Lärmerkrankungen zu nur geringen MdE-Werten. Arbeitsbedingte Gehörschädigungen führen daher immer nur zu relativ geringen Teilrenten und verursachen nie allein eine völlige Frühinvalidität im versicherungsrechtlichen Sinn.

So entspricht ein Hörverlust von 40 % einer MdE von 20 %, selbst ein Hörverlust von 80 % kann nur zu einer MdE von 50 % führen.<sup>1)</sup> Gehörgeschädigte Arbeitskräfte können also erst dann eine Verletztenrente beanspruchen, wenn sie mindestens einen Hörverlust von 40 % aufweisen, da Verletztenrenten erst ab einer MdE von 20 % geleistet werden.

Ferner führen Lärmerkrankungen aber auch weit weniger als andere Gesundheitsschäden zu Berufsunfähigkeitsrenten in der Arbeiterrentenversicherung und niemals allein zu einer Erwerbsunfähigkeitsrente (weil diese eine 50 %-ige bzw. eine 100 %-ige MdE voraussetzen).

Ein normativer Druck auf die Betriebe aufgrund der Aufwendungen der Berufsgenossenschaften für Lärmerkrankungen mußte daher unbedeutend ausfallen; es kann eher vermutet werden, daß gerade der verschwindend geringe Anteil dieser Kosten an allen berufsgenossenschaftlichen Aufwendungen dazu beitrug, daß in der Praxis der Druck auf Lärmminderungsaktivitäten eher abgeschwächt wurde.

(c) Ein weiteres problembelastendes Moment ergibt sich aus der Tatsache, daß - aufgrund oder auch trotz der Lärmschutzregelungen - gehörgeschädigte Arbeitskräfte häufig weiter an Lärmarbeitsplätzen beschäftigt werden können und dürfen, zumal sie die dort verlangten Tätigkeitsanforderungen nach wie vor erfüllen können. Dies war vor allem dann der Fall, wenn im Betrieb keine anderen (lärmmarmen) Arbeitsplätze vorhanden waren, was auch von den Berufsgenossenschaften aus Gründen der Arbeitsplatzsicherheit toleriert wurde.

Schließlich ist auch in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, daß sich aus der Berücksichtigung von Lärmbelastungen im Entlohnungssystem - als Lärmpunkte oder "akkordfähiger Faktor" in der

---

1) Vgl. hierzu die entsprechende Tabelle in Teil 1, I. C. 1.

Arbeitsplatzbewertung - die Arbeitskräfte veranlaßt werden, ohne Rücksicht auf ihre Hörfähigkeit Lärmbelastungen so lange wie möglich auf sich zu nehmen, um ihr Lohnniveau halten zu können.

Allein eine Lärminderung von 95 dB(A) auf 90 dB(A) an einem Gußputzerarbeitsplatz hätte bei Anwendung der analytischen Arbeitsplatzbewertung in einem untersuchten Betrieb eine Einbuße von durchschnittlich DM 0,26 pro Stunde zur Folge. Wegen der "Akkordfähigkeit" derartiger Belastungen kann eine Lärminderung bei einer hohen Akkordleistung eine noch weit größere Lohneinbuße nach sich ziehen. Die Betriebsräte haben daher auch Schwierigkeiten, lärmreduzierende Maßnahmen zu unterstützen, wenn sie den Arbeitskräften nicht gleichzeitig einen Lohnausgleich anbieten können.

Auch hieraus ergibt sich daher eher ein bremsender Effekt für weitergehende Lärminderungsaktivitäten, zumal dies erheblich zur Aufrechterhaltung von lärmintensiven Arbeitsplätzen beiträgt. Dennoch ist nicht zu verkennen, daß die Notwendigkeit einer exakten Messung von Belastungsfaktoren für die analytische Arbeitsplatzbewertung auch zu einer relativ genauen Mängelbeschreibung der Arbeitsplätze führte. Dies konnte zu einer größeren Transparenz über die bestehenden Arbeitsbelastungen verhelfen und sowohl zu einem gesteigerten Bewußtsein gegenüber den Belastungen als auch zu einer stärkeren Problematisierung ihrer gesundheits-schädlichen Auswirkungen beitragen.

#### bb) Öffentliche Maßnahmen und spezifische Lärmprobleme

Ein stärkerer Problemdruck zur Durchführung primärer Lärminderungsmaßnahmen ergab sich nur in wenigen Fällen:

- o wenn Lärmbelastungen in Verbindung mit spezifischen Arbeitsanforderungen (körperliche Schwerarbeit, qualifizierte Tätigkeiten, erhöhtes Unfallrisiko) zu Schwierigkeiten bei der Nutzung von Arbeitskräften führten;
- o wenn Forderungen nach Lärmschutzmaßnahmen aus Gründen des Nachbarschafts- und Umweltschutzes an die Betriebe herangetragen wurden (vgl. hierzu weiter unten).

Auf dem Hintergrund des beinahe einzigen spürbaren Effektes öffentlich-normativer Lärmregelungen, nämlich der größeren Transparenz von Zahl und Gehörschädlichkeit bestehender Lärmarbeitsplätze und der damit verbundenen generell zunehmenden Sensibilisierung gegenüber Lärmbelastungen, wurden in einzelnen Fällen derartige Nutzungsprobleme manifest. Dabei wurden bisher latent gebliebene Beeinträchtigungen der Leistungserbringung den Arbeitskräften selbst stärker bewußt (etwa durch den Vergleich mit lärmärmeren Arbeitsplätzen), was zu Beschwerden oder spezifischem Ausweichverhalten (Krankenstand, Fluktuation, Umsetzungswiderstände) führen konnte. Dies wiederum machte auch die Betriebe auf die lärmbedingten Nutzungsschwierigkeiten bei diesen Tätigkeiten aufmerksam. Problemverschärfend erwiesen sich in solchen Fällen auch die normativen Lärmschutzanforderungen, weil sie den Betrieb zusätzlich unter Druck setzten, zumal wenn die bisherigen Strategien (vgl. hierzu unten) gegenüber den normativen Anforderungen oder den Behörden selbst weniger erfolgreich waren.

Das Typische dieser spezifischen Lärmprobleme zeigte sich aber auch darin, daß es sich dabei um punktueller Schwierigkeiten handelte, häufig nur an einzelnen Arbeitsplätzen, Produktionsabteilungen oder Maschinenaggregaten, die quasi als neuralgische Punkte diskutiert wurden und sich von der "übrigen", generell problematischen betrieblichen Lärmsituation abhoben bzw. von dieser ablenkten.

(1) Spezifische Lärmprobleme in den von uns untersuchten Betrieben des Gießerei- und metallverarbeitenden Bereichs wurden insbesondere dann deutlich, wenn sich aufgrund der geschilderten generellen Situation Lärmbelastungen zusammen mit spezifischen Arbeitsanforderungen auch negativ auf die Leistungserbringung auswirken konnten, die betroffenen Arbeitskräfte dies auch in Beschwerden zum Ausdruck brachten und/oder andere lärmbedingte Arbeitskräfteprobleme (wie etwa Einsatz- und Rekrutierungsschwierigkeiten bei Lärmarbeitsplätzen) zusätzlich auftraten.

(a) Spezifische Nutzungsprobleme traten etwa an den lärmintensiven Rüttelformanlagen in den von uns besuchten Gießereien auf.

Die extreme Geräuscentwicklung z.B. des rüttelnden Sandverdichtungsverfahrens brachte erhebliche Lärmpegelwerte mit sich, die auch die Erfüllung der an die Maschinenformer gestellten Qualifikationsanforderungen permanent erschwerten und tendenziell gefährdeten. Vor allem im Zusammenhang mit Beschwerden der betroffenen Arbeitskräfte und der geringen Bereitschaft, dort arbeiten zu wollen (Fluktuation!) gerieten daher diese Lärmbelastungen verstärkt auch ins Bewußtsein der betrieblichen Arbeitsschutzexperten und der Konstrukteure der betrieblichen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen und ließen so das allgemeine Gesundheitsschutzproblem zu einem spezifischen Lärmproblem werden, das den Betrieb auch zu besonderen Maßnahmen der Problembewältigung veranlaßte.

Eine derartige Sensibilisierung war im Zusammenhang mit den Tätigkeiten an den Putzerei arbeitsplätzen allerdings nicht festzustellen, zumal Lärmbelastungen innerhalb des dort bestehenden Belastungssyndroms eher eine geringe Rolle spielten.

(b) Vor allem auch in den von uns untersuchten Betrieben der metallverarbeitenden Industrie, in denen gezielte lärm mindernde Humanisierungsaktivitäten durchgeführt wurden, fanden wir spezifische Lärmprobleme vor.

So führten in einem Großbetrieb, in dem Lärmbelastungen im allgemeinen weder Schwierigkeiten mit der Nutzung der Arbeitskräfte noch mit der Erfüllung einfacher Lärmschutzanforderungen verursacht hatten, ähnliche Zusammenhänge zur Thematisierung eines spezifischen lärmbedingten Problems an den Grobblechscherenstraßen. Obwohl die dort seit jeher extrem hohen Lärmbelastungen (über 120 dB(A) Schalleistung) dem Betrieb kaum Schwierigkeiten machten, kamen leistungsbeeinträchtigende Auswirkungen bei jenen qualifizierten Arbeitskräften zum Vorschein, die an diesen Lärm arbeitsplätzen nicht regelmäßig arbeiteten und bei ihren Wartungstätigkeiten gestört wurden.

Lärm wurde dort als Gesundheitsschutzproblem bereits seit längerer Zeit diskutiert, nicht zuletzt ein Erfolg der in diesem Be-

trieb bereits vor dem Arbeitssicherheitsgesetz eingerichteten werksmedizinischen Abteilung. Während sich diese Aktivitäten jedoch weitgehend in Hinweisen der Experten auf besonders lärmin-  
tensive Produktionsbereiche erschöpften, wurde der an den Grob-  
blechscherenstraßen entstehende extreme Lärm vor allem auch  
deshalb problematisiert, weil er das qualifizierte Reparatur-  
und Instandhaltungspersonal in ihrer Tätigkeit faktisch beeinträchtigte.

Auf dem Hintergrund der zunehmenden öffentlichen Thematisierung von Lärmerkrankungen und der regelmäßigen audiometrischen Untersuchungen waren aber gerade qualifizierte Arbeitskräfte immer weniger bereit, gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen und Beeinträchtigungen ihrer Leistungsfähigkeit hinzunehmen.

Durch die Beschwerden dieser Arbeitskräfte wurden auch bisher latente, aber permanent vorhandene Beeinträchtigungen der Leistungserbringung für den Betrieb bewußt, weil sich daraus unmittelbar erhebliche negative Folgen für Produktion und Produktivität ergeben konnten (z.B. Produktionsausfälle, Stillstand einzelner Produktionsanlagen etc.).

Ähnlich war die Situation in einem kleineren Zweigbetrieb der Metallverarbeitungsbranche (Drahtverarbeitung), in dem weitgehend automatisierte Produktionsanlagen extrem hohe Lärmpegel entwickelten. Neben den besonders relevanten Rekrutierungs- und Umweltschutzproblemen in diesem Betrieb waren auch dort Beeinträchtigungen bei Arbeitskräften, die qualifikatorisch anspruchsvolle Tätigkeiten ausführten, ausschlaggebendes Moment für eine spezifische Problematisierung der Lärmbelastungen. Eine wichtige Rolle spielte hier, daß an den lärmintensiven Maschinen nur Facharbeiter und hochqualifizierte Angelernte (zwei Jahre Anlernzeit) beschäftigt waren. Obwohl die Experten der Meinung waren, daß der hohe Lärm nicht zu erkennbaren Beeinträchtigungen der Leistung geführt hatte, so ergab sich doch aus unseren Gesprächsergebnissen, daß der hohe Lärmpegel nicht nur für die dort regelmäßig tätigen Arbeitskräfte, sondern vor allem für jene Arbeiter, die Kontroll- und Maschineneinstellungsarbeiten durchführen mußten, eine erhebliche Belästigung und Störung darstellten.



Die Schwierigkeit für diesen Betrieb, wegen des extremen Lärms Facharbeiter rekrutieren zu können, verweist auch auf nutzungsrelevante Aspekte, da die optimale Leistungserbringung gerade der neu einzustellenden Facharbeiter ein wichtiges betriebliches Anliegen war.

(2) Auch im Bergbau konnten sich Lärmbelastungen in ähnlicher Weise störend bei einzelnen Tätigkeiten auswirken, so etwa beim Streckenvortrieb mit Bohrhämmern, bei dem spezifische Qualifikationsanforderungen besonders ausschlaggebend sind.

(a) Der herkömmliche Streckenvortrieb (Bohren, Schießen, Wegfüllen und Ausbauen) ist mit Tätigkeiten verbunden, die durch körperliche Schwerarbeit und hohe Spezialisierung gekennzeichnet sind. Von den Beschäftigten in Streckenvortriebstrupps werden Geschicklichkeit, Ausdauer und vor allem auch Kooperationsfähigkeit verlangt. Die Arbeit mit Bohrhämmern stellt jedoch im Prinzip auch die Untertagetätigkeit mit der höchsten Lärmbelastung und dem größten Schwerhörigkeitsrisiko dar.

Die extrem hohen Lärmbelastungen durch die Bohrhämmer (so lagen die Lärmschallpegel der Bohrhämmer Anfang der siebziger Jahre noch bei über 115 dB(A)) machen einen besonders starken Anteil des gesamten Belastungssyndroms im Streckenvortrieb aus. Sie tragen nicht nur zu den in diesem Bereich bereits bestehenden Einsatz- und Rekrutierungsproblemen bei, sondern beeinträchtigen auch die Leistungserbringung der Streckenvortriebsleute ganz erheblich. Durch den Lärm wurden die Arbeitskräfte bei der körperlichen Schwerarbeit zusätzlich belastet, die Erfüllung der besonderen Qualifikationsanforderungen erschwert und der bei der herkömmlichen Bohr- und Schießtätigkeit erforderliche problemlose Organisationsablauf gefährdet.

Wegen solcher lärmbedingter Beeinträchtigungen wurden nicht nur empfindliche Störungen des kontinuierlichen Betriebsablaufs befürchtet. Es waren auch spezielle Nutzungsschwierigkeiten nicht auszuschließen, die in Form von Leistungsgrenzen zum Ausdruck kommen und dazu führen können, daß der Streckenvortrieb leistungsmäßig mit der Kohleabbaugeschwindigkeit mehr oder weniger nicht Schritt halten kann. In diesem Zusammenhang könnte auch die Einhaltung von normativen Lärmpegelwerten problemverschärfend wirken, wenn die Lärminderung zu einer spürbaren Reduzierung der technischen Leistungsfähigkeit der verwendeten Geräte (Bohrhäm-

mer etc.) führt und damit auch ein Rückgang der Streckenvortriebsgeschwindigkeit verbunden ist.

Spezifische lärmbedingte Nutzungsprobleme konnten sich schließlich daraus ergeben, daß Unfallgefahren im Untertagebereich wegen einer starken Lärmentwicklung nicht ausreichend und rechtzeitig bemerkt wurden. Vor allem beeinträchtigen Lärmbelastungen grundsätzlich die wegen der erhöhten Gefährdungssituation in Streb und Strecke notwendige Wahrnehmungs- und Reaktionsfähigkeit der Bergleute auf Dauer. Hierdurch mitverursachte Unfälle sind nicht selten mit temporärem Produktionsausfall oder gar völligen Betriebspunktstillständen verbunden.

Ein erheblicher Teil der Unfälle, die mit "menschlichem Versagen" begründet werden, könnten hierdurch mitverursacht sein (Überhören von Warnsignalen, unbemerktes Anlaufen von Maschinen, Ketten etc., spätes Bemerken von Bruchgeräuschen etwa bei Stein- und Kohlenfallunfällen usw.). Hinsichtlich einzelner besonders auffälliger Zusammenhänge (unbemerktes Herannahen von Transportmitteln wie etwa der Einschienenhängebahn) wurde auch von den Experten dem Lärm ursächliche Bedeutung für Unfallgefahren zugemessen und als ein entscheidender Grund für betriebliche Lärmschutzmaßnahmen genannt.

Abgesehen von diesen wenigen Fällen spezifischer, durch Lärm verursachter Nutzungsprobleme, für deren Thematisierung die bergbehördlichen Lärmschutzvorschriften ebenso wie die Entwicklung von Geräuschkatalogen entscheidende Voraussetzungen darstellten, wirkten sich öffentlich-normative Lärmregelungen generell im Bergbau kaum problemverschärfend aus. Auch als normatives Gesundheitsschutzproblem erlangten sie daher kaum Bedeutung, was auch in den hierauf bezogenen betrieblichen Reaktionen, Lärm fast ausschließlich ohne primäre Lärminderungsmaßnahmen zu bewältigen, zum Ausdruck kam. Eine Ausnahme hierzu stellte jedoch die Entwicklung bei den Bohrhämmern dar.

(b) Eine entscheidende Problemverschärfung für die Nutzung der Arbeitskräfte im Streckenvortrieb ergab sich aus den bergbehördlichen Bohrhämmerverfügungen, durch die die Verwendung lärmintensiver Bohrhämmer sukzessive eingeschränkt wurde. Die im letzten Abschnitt bereits angeführten Schwierigkeiten beim herkömmlichen

Streckenvortrieb wurden wegen der dort bestehenden Schwerhörigkeitsrisiken und einer damit verbundenen konsequenteren Hörfähigkeitskontrolle nicht nur zu einem herausragenden Lärmproblem im Untertagebereich, sie wurden durch die Festlegung höchstzulässiger Schallpegelwerte für Tätigkeiten mit Bohrgeräten in spezifischer Weise verschärft.

Der durch diese Verfügungen auf die Betriebe ausgeübte Druck resultierte zunächst daraus, daß sie sich im Gegensatz zu allen übrigen Lärmregelungen ganz spezifisch auf die Reduzierung des Lärms an der Lärmquelle selbst richtete. Wichtig für die Herausbildung dieser Regelungen war vor allem eine günstige Problemkonstellation:

Bei der Erstellung der Geräuschkataloge stellte sich heraus, daß gerade die Bohrhämmer vor allem auch quantitativ eine entscheidende Rolle für Lärmerkrankungen spielten. Dies legitimierte die Behörden dazu, gerade an diesen Arbeitsmitteln mit stringenten Lärminderungsanforderungen anzusetzen. Auch die Bergbaubetriebe hatten wegen der Lärmprobleme im Streckenvortrieb und wegen technischer Mängel der bisherigen Bohrhämmer (Verschleiß, Wartung) ein hohes Interesse an einer Verbesserung der Bohrhämmer. Schließlich existierten aufgrund des § 17 BVOSt bereits Zulassungsprüfbestimmungen für Bohrhämmer hinsichtlich normativer Staubschutzanforderungen, die aufgrund dieser Situation erlaubten, die Prüfung auch auf Lärmentwicklung (und Handhabbarkeit) auszudehnen, ohne daß hierzu ausdrücklich eine rechtliche Grundlage bzw. eine Novellierung der BVOSt erforderlich waren.

Grundsätzlich entscheidend für den normativen Druck dieser Verfügungen waren vor allem folgende strukturellen (bei anderen Lärmregelungen nicht vorhandenen) Momente:

- o Die Anforderungen der Bohrhammerverfügung richteten sich auf ein spezifisches technisches Arbeitsmittel. Wegen der Festlegung eines höchstzulässigen Schalleistungspegels waren die Betriebe gezwungen, auf einige wenige lärmarme Bohrhämmer zurückzugreifen; es entstand dadurch also ein gewisser steuernder Effekt.
- o Die Bohrhammerverfügungen ließen keine Ersatzlösungen oder Alternativen zu. Bohrhämmer, die den zulässigen Schallpegel über-

schritten, durften im Prinzip nicht mehr verwendet werden (Verwendungsverbot).

- o Die normative Anforderung bezog sich auf den Schalleistungsspiegel, nicht auf den Beurteilungspegel; damit konnten die Betriebe nicht auf Veränderungen in der zeitlichen Struktur des Bohrhammereinsatzes ausweichen.
- o Vor allem erwies es sich für vorteilhaft, daß die Entwicklung und Verbesserung von Bohrhämmern sukzessive forciert wurde, indem die Schallpegelanforderungen in bestimmten Zeitabständen immer mehr verschärft und den Betrieben von vorneherein jeweils 2 Jahre Anpassungszeit eingeräumt wurden.

So wurden die zulässigen Schallpegelwerte in der 1. Bohrhammerverfügung von 1972 auf 115 dB(A), in der 2. Bohrhammerv Verfügung von 1974 auf 112 dB(A) und in der 3. Bohrhammerv Verfügung von 1976 auf 108 dB(A) festgelegt. Auch wurden Grenzwerte für die zum Teil alternativ einsetzbaren hydraulischen Bohrhämmer fixiert.

Diese Regelungen erzeugten so erst sukzessive einen Druck zur Lärminderung an Bohrhämmern und erschwerten es den Bergbaubetrieben, sich diesen Anforderungen durch alternative Reaktionen (einfache Gehörschutzmaßnahmen, Ausnahmeregelungen, Blockierung der Herausbildung von Regelungen etc.) zu entziehen. Dies ermöglichte auch, die Festlegung der normativen Grenzwerte mit der Entwicklung des technischen Standes in Einklang zu bringen, obwohl sich diese Anforderungen zunächst nicht an Mindestwerten, sondern an den bereits auf dem Markt vorhandenen wenigen, lärmarmen Bohrhämmern orientierten. Dadurch konnten lärmarme technische Entwicklungen auf dem Herstellermarkt aktiv initiiert werden, während die Durchsetzung normativer Anforderungen im allgemeinen immer vom erreichten technischen Stand abhängig ist. Aufgrund der Bohrhammerv Verfügungen entwickelte sich daher ein hoher normativer Druck, der zusammen mit den Lärmproblemen im Streckenvortrieb die Bergbaubetriebe dazu veranlaßte, stärker als bei den übrigen lärmintensiven Geräten Lärminderung durch eine technische Verbesserung der Arbeitsmittel selbst zu erreichen, ein Wirkungsmechanismus, der zwar bei den Bohrhämmern unter besonders

günstigen Bedingungen ablief, aber auch auf die Möglichkeiten verwies, durch normative Regelungen eine Verbesserung von Arbeitsbedingungen wirksam zu veranlassen bzw. zu begünstigen.

#### cc) Öffentliche Maßnahmen und lärmbedingte Umweltschutzprobleme

Weit größeres Gewicht erlangten Lärmprobleme für die Betriebe dann, wenn die Schallabstrahlung der Produktionsanlagen zu Belästigungen der betrieblichen Umwelt führten. Solche häufig mit Lärmbelastungen am Arbeitsplatz gekoppelten Probleme - die naturgemäß in dieser Form nicht im Untertage-Bergbau auftreten konnten - konnten unmittelbar in Form von verbindlichen Umweltschutzanforderungen auf die Betriebe zurückschlagen und damit entscheidend dazu beitragen, daß einzelne Betriebe zur Bewältigung ihrer "Lärmprobleme" auch zu primären Lärmschutzmaßnahmen griffen. Auf solche Zusammenhänge, auf die wir im Rahmen unserer Untersuchung bei einzelnen Betrieben und in verschiedenen Expertengesprächen gestoßen sind, soll im folgenden nur kurz eingegangen werden.

(1) Unsere Befunde zeigen, daß die Verbindlichkeit und die Durchsetzungsmöglichkeit der Nachbarschafts- und Immissionsschutzregelungen und der Druck der Behörden in diesen Fällen weit stärker sein konnten als bei Arbeitsschutzregelungen.

Zu den in diesem Zusammenhang relevanten öffentlichen Maßnahmen zählen das Bundesimmissionsschutzgesetz, die Umweltschutzgesetze der Länder sowie verschiedene Verordnungen über genehmigungspflichtige und erlaubnisbedürftige technische Einrichtungen aufgrund des Bundesimmissionsschutzgesetzes und der Gewerbeordnung.

Darüberhinaus finden sich Lärmschutzvorschriften in speziellen Straf- und Verordnungsgesetzen sowie im Rahmen von Gemeindeverordnungen usw. Bedeutung erlangt der Schutz vor Immissionen auch auf der bürgerlich-rechtlichen Ebene des Nachbarschaftsschutzes (etwa § 906 BGB) und im Baurecht.

Diese Vorschriften können, von den Behörden verbindlich angewandt bzw. von Privatpersonen durchgesetzt, zu ernsthaften Problemen für die Betriebe führen, etwa wenn hieraus Teilstillegungsmaßnahmen, die Auferlegung aufwendiger Lärmschutzmaßnahmen oder erhebliche Schadensausgleichsansprüche von Bewohnern der Nachbarschaft drohen.



(2) Der normative Druck kann sich insbesondere bei Lärmimmissionen erheblich auf einen Abbau von Lärmbelastungen auch am Arbeitsplatz auswirken, da eine Abschirmung der Umgebung des Betriebes vor andersartigen Immissionen (wie z.B. Stäube, Dämpfe etc.) - bei Aufrechterhaltung der Belastungen am Arbeitsplatz - für den Betrieb im allgemeinen einfacher und kostengünstiger realisierbar ist als der Schutz seiner Umwelt vor Schall- und mechanischen Schwingungen, der in der Regel auch zur Lärminderung an der Lärmquelle selbst zwingt.

In dem bereits erwähnten Betrieb, in dem eine größere Anzahl lärmintensiver Drahtverarbeitungsmaschinen gleichzeitig liefen, war es trotz verschiedener sekundärer Schallschutzmaßnahmen praktisch unmöglich, die Ausbreitung der erzeugten mechanischen Schwingungen in die Außenwelt zu verhindern. Die Forderung seitens der Anwohner wie auch seitens des eingeschalteten Gewerbeaufsichtsamts nach primärer Schallbekämpfung wurde für diesen Betrieb daher immer zwingender.

Wegen dieses engen Zusammenhangs von Lärmproblemen am Arbeitsplatz und Umweltschutz gegenüber Lärmimmissionen und wegen der besonderen Schwierigkeit, lärmbedingte Umweltprobleme davon losgelöst zu bewältigen, waren normative Immissionsschutzanforderungen häufig ausschlaggebend dafür, daß die Betriebe Lärmprobleme am Arbeitsplatz nicht mehr nur durch bloßen Gehörschutz zu "lösen" versuchten, sondern auch zu weitergehenden technischen Verbesserungen, zumindest aber zu Verkapselungsmaßnahmen bereit waren.

Insbesondere bei Arbeitsplätzen im Freien erlangte dieser Zusammenhang geradezu zwingende Bedeutung, weil Arbeitsschutz- und Umweltschutzprobleme praktisch zusammenfielen und die separate Lösung eines Problems nahezu unmöglich war. Derartige Fälle sind häufig anzutreffen und wurden von den Arbeitsschutzexperten in der Regel auch als einzige Beispiele dafür genannt, wie Schallschutzmaßnahmen normativ forciert und sogar von den Behörden erzwungen wurden. Hierzu gehört etwa die Bekämpfung von Lärmimmissionen bei Holzbearbeitungsmaschinen, bei Kompressoren oder bei Rammen.

(3) Vor allem aber die bessere Durchsetzbarkeit von Umweltschutzvorschriften als entscheidendes Kriterium für die Verschärfung betrieblicher umweltschutzbedingter Lärmprobleme spielten unseres Erachtens eine entscheidende Rolle. Dies ergab sich nicht nur aus unseren Gesprächen mit Vertretern der Gewerbeaufsicht. Auch in den

meisten Betrieben wurde betont, daß Umweltschutzbestimmungen ein weit höheres Gewicht besitzen als die direkt auf Arbeitsbedingungen gerichteten Vorschriften des Arbeitsschutzes.

Auf die in unserer Fragestellung nur am Rande stehenden normativen Umweltschutzprobleme soll hier nicht weiter eingegangen werden. Festzuhalten bleiben jedoch folgende Aspekte, die auch für die Forcierung betrieblicher Humanisierungsmaßnahmen - partiell sogar entscheidende - Bedeutung besitzen und auch im Rahmen einzelner von uns untersuchter Projekte eine Rolle gespielt haben:

- o Anforderungen durch den Umwelt- und Nachbarschaftsschutz waren nicht selten entscheidend für die Verbesserung von Arbeitsbedingungen, trotz faktisch bestehender, aber weniger problematischer, lärmbedingter Nutzungsschwierigkeiten oder normativer Arbeitsschutzanforderungen.

So drängte auch in dem genannten Drahtverarbeitungsbetrieb das Gewerbeaufsichtsamt nicht aus Arbeitsschutz-, sondern aus Immissionsschutzgründen auf eine Reduzierung der Lärm- und Erschütterungsimmissionen.

- o Umweltschutzvorschriften waren strukturell auch verbindlicher durchsetzbar. Sowohl Behörden wie auch Betroffene besitzen hierzu stärkere normative Kompetenzen und sind weniger vom Betrieb abhängig, als dies im Rahmen des Arbeitsschutzes der Fall ist. Vor allem haben die Betriebe geringere Spielräume, unter Verweis auf die fehlende technische Machbarkeit und/oder die wirtschaftliche Nichtvertretbarkeit Anforderungen abzulehnen oder auf kostengünstigere Alternativlösungen auszuweichen.
- o Schließlich besteht auf dem Gebiet des Immissionsschutzes kein Dualismus wie im Arbeitsschutz; Immissionsschutzanforderungen werden von einer behördlichen Institution geltend gemacht. Dieser strukturelle Unterschied hat weniger Bedeutung für das Verhältnis der Arbeitsschutzvertreter untereinander. Er bewirkt vielmehr, daß im Umweltschutz keine konkurrierenden Regelungen, die sich durch verschiedene Rechtsgrundlagen und Herausbildungsprozesse unterscheiden, nebeneinander existieren und auch

nicht von verschiedenen Behörden geltend gemacht werden, was deren Position gegenüber den Betrieben erheblich stärkt.

(4) Ein problematischer, wenn nicht gar dem Arbeitsschutz entgegenstehender Effekt kann sich freilich dann ergeben, wenn Umweltschutzauflagen der Verbesserung von Arbeitsbedingungen entgegenstehen, zumal der Immissionsschutz zwingender durchgesetzt werden kann (z.B. bei umweltbezogenen Staubschutzanforderungen, die einer (einfachen) Entstaubung der Arbeitsstätten durch Absaugung und Abgabe des Staubes an die Außenwelt entgegenstehen). Ursächlich freilich für einen solchen "widersprüchlichen" Effekt normativer Regelungen ist, daß die Betriebe für die Verbesserung von Arbeitsbedingungen weniger aufwendige Maßnahmen ergreifen, als sie es für den Umweltschutz tun (müssen).

In diesem Zusammenhang spielen letztlich auch Subventions- und steuerliche Aspekte eine Rolle, die die Betriebe eher zu umweltschutz- als zu arbeitsschutzbezogenen technischen Verbesserungen veranlassen.

d) Humanisierungsmaßnahmen als betriebliche Reaktion auf Nutzungsprobleme und öffentlich-normative Lärmregelungen

Da primäre Lärmbekämpfungsmaßnahmen erhebliche Umrüstkosten erfordern und oft mit betrieblichen Anforderungen an die Leistungsfähigkeit von Maschinen und Geräten kollidieren, wurde Lärmsenkung unter der ausschließlichen Zielsetzung des Gesundheitsschutzes in der Regel schon aus finanziellen und produktionstechnischen Gründen abgelehnt. Auch bei Neuinvestitionen werden Lärminderungsmaßnahmen nur dann berücksichtigt, wenn dadurch die beabsichtigte Steigerung der Leistungsfähigkeit und der Produktivität nicht gemindert wird bzw. die damit verbundenen Kosten zumindest kompensiert werden können. Die Betriebe versuchten daher im allgemeinen, Lärmprobleme nicht durch primäre Lärminderung, sondern durch alternative Problemlösungen zu bewältigen.

## aa) Alternative Reaktionen

Zur Bewältigung von Lärmproblemen, insbesondere solange sie latent blieben und dem Betrieb nur in Form von Arbeitsschutzanforderungen zur Vermeidung von Schwerhörigkeit gegenübertraten, beschränkten sich die Betriebe - innerhalb wie außerhalb des Bergbaus - darauf, auf einfache und billige Lärmmessungs- und sekundäre Lärmschutzmaßnahmen auszuweichen, sofern dies normativ überhaupt erforderlich war. Soweit aufgrund der Lärmregelungen von den Arbeitsschutzbehörden weitergehende Anforderungen zwingend geltend gemacht wurden bzw. werden konnten, entfalteten die Betriebe auch Aktivitäten gegenüber den Behörden selbst, um den normativen Druck zu verringern und/oder die Herausbildung oder die Wirksamkeit von Lärmschutzanforderungen zu verzögern bzw. zu blockieren.

Auf solche Aktivitäten verzichteten die Betriebe nur dort und dann, wo spezifische Lärmprobleme zu manifesten Schwierigkeiten für den Betrieb führten und wenn sich aus primären Lärminderungsmaßnahmen zusätzliche Effekte der Leistungssteigerung und/oder Kostenersparnis ergaben.

### (1) Aktivitäten gegenüber normativen Lärmschutzanforderungen:

(a) Die Betriebe versuchen normative Lärmschutzanforderungen generell und vorrangig dadurch zu erfüllen bzw. ihnen "auszuweichen", indem sie Gehörschutzmittel bereitstellen, audiometrische Untersuchungen durchführen und betriebliche Vorschriften über das Tragen von Gehörschutz aufstellen. Mit solchen Maßnahmen wird jedoch die Verantwortung für den Schutz vor Gehörschädigungen auf die Arbeitskräfte selbst abgewälzt (wobei das Tragen von Gehörschutzwatte oder Gehörschutzkapseln häufig eine zusätzliche Belastung mit sich bringt). Ferner wurden von den Betrieben Lärmpegelmessungen durchgeführt und Lärmbereiche gekennzeichnet.

Alle diese Maßnahmen verursachen vergleichsweise geringe Kosten. Vor allem aber können damit die Lärmregelungen zumindest formal

erfüllt werden. Sie verhindern in der Regel weitergehende (und damit finanziell aufwendigere) Anforderungen seitens der Behörden bzw. ermöglichen es, solche Anforderungen abzulehnen.

Um vor allem auch gegenüber zukünftig verschärften Lärmschutzregelungen reagieren zu können, wird bereits jetzt im Bergbau zusätzlich zu den Staub- und Hitzebelastungen auch der Faktor "Lärm" in den Arbeitseinsatz- und Arbeitsplatzkennziffern berücksichtigt, obwohl dies derzeit normativ noch nicht erforderlich wäre; damit werden auch Voraussetzungen geschaffen, um allein durch organisatorische und das Tragen von Gehörschutz veranlassende Maßnahmen normativen Lärmschutzanforderungen genügen zu können.

(b) Problematisch ist jedoch, daß Gehörschutz in der Praxis nicht derartig konsequent getragen wird, wie dies im allgemeinen behauptet bzw. vermutet wird (vgl. auch bei Mittler u.a. 1977). Insbesondere im Bergbau ergaben unsere Erhebungen, daß Gehörschutzmittel oft deshalb nicht verwendet werden, weil Wattestopfen unangenehm zu tragen sind und die Kommunikation erschweren. In vielen Fällen sind auch Gehörkapseln ungeeignet und stören bei der Tätigkeit.

Auch wenn daher die Betriebe von einer "gewachsenen Aufnahmewilligkeit der Belegschaftsmitglieder" sprachen, so war man doch auf Steigerebene der Meinung, daß "die Leute kaum dazu zu bringen sind, persönlichen Gehörschutz zu tragen"; "auch die Gehörstopfen<sup>1)</sup> würden so gut wie nicht getragen".

Über solche Maßnahmen des persönlichen Gehörschutzes hinaus geschieht trotz der häufig betonten Priorität technischer Lärmmin-  
derungsmaßnahmen zur Reduzierung von Lärmbelastungen vergleichs-  
weise wenig. Wenn dennoch primäre Lärmmin-  
derungsmaßnahmen in An-  
griff genommen werden, so handelt es sich in der Regel um Lärm-  
probleme mit spezifischer betrieblicher Relevanz oder um verbind-  
liche Einzelanforderungen der Behörde selbst. Weit häufiger und  
wirksamer ergreifen die Betriebe jedoch auch Maßnahmen im Ver-  
hältnis zu den Vertretern des öffentlichen Arbeitsschutzes selbst.

1) Vgl. hierzu das Humanisierungsprojekt "Gehörschutzmittel unter besonderer Berücksichtigung der Tragefähigkeit im Untertage-Bergbau".



## (2) Aktivitäten gegenüber den Arbeitsschutzinstanzen:

Die nach unseren Befunden wesentlichen betrieblichen Aktivitäten gegenüber den Arbeitsschutzinstanzen richteten sich auf

- o die Abwehr behördlicher Lärmschutzauflagen;
- o die Durchsetzung von Ausnahmeregelungen und Übergangsfristen;
- o die Entwicklung betriebseigener Verfahren und Bezugsgrößen zur Lärmmessung und -beurteilung;
- o eine geringe Beteiligung der professionellen Arbeitsschutzvertreter;
- o die Einbeziehung der Behörde bei der Planung neuer Produktionsanlagen;
- o die Einflußnahme auf die Gestaltung und Verbindlichkeit von Lärmregelungen;
- o Verzögerungen bei der Entwicklung lärm mindernder Maßnahmen.

(a) Die Betriebe versuchten im allgemeinen, geltend gemachte oder drohende Lärmschutzauflagen abzuwehren, indem sie die Behörden zu überzeugen versuchten, daß alles im Lärmschutz technisch und wirtschaftlich Machbare getan worden ist. Weitergehende, insbesondere primäre Lärmschutzanforderungen wurden in der Regel mit produktionstechnischen und wirtschaftlichen Argumenten abgelehnt oder aber erst für zukünftige Investitionen in Aussicht gestellt.

Die nahezu in allen Betrieben grundsätzlich vorherrschende Strategie, einfache Gehörschutzmaßnahmen zu ergreifen und weitergehenden Lärmschutz abzulehnen, wurde z.B. auch in einem Preßwerk, in dem der Lärm als zweitwichtigster Belastungsfaktor nach der Unfallgefährdung angesehen wurde, erfolgreich angewendet. Obwohl die Verkapselung zumindest der Kaltpressen technisch realisierbar gewesen wäre, genügte offensichtlich der Hinweis auf die hohen Kosten einer Verkapselung, daß diesem Betrieb gegenüber weitergehende Schallschutzanforderungen seitens der Arbeitsschutzbehörden nicht (mehr) gestellt wurden, obwohl vergleichbare Kapselungen in anderen Betrieben erfolgreich eingesetzt waren und technischen Stand darstellten.

Aufgrund dieser Situation verfolgen die Betriebe auch bei neuen Produktionsanlagen die Strategie, nur wenn unbedingt erforderlich Lärm mindernde Maßnahmen mit zu berücksichtigen. Trotz technisch

verbesserter Weiterentwicklungen werden daher aus produkt- und verfahrenstechnischen Gründen weiterhin lärmintensive Produktionsanlagen neu installiert (in den untersuchten Gießereien etwa Hochleistungsformanlagen mit Rüttlern), bei denen nach wie vor Lärmschutz nur durch die Verwendung von Gehörschutzwatte möglich ist, ein Vorgehen, "das man täglich bei neuen Fabrikanlagen erlebt", wie es ein Experte aus der Lärmschutzforschung formulierte.

(b) Wirksame, betriebliche Aktivitäten bestanden vor allem auch darin, Ausnahmeregelungen zu erreichen oder zumindest Übergangsfristen festzulegen. Partiiell wurden diese Möglichkeiten bereits bei der Herausbildung der Arbeitsschutzregelungen verankert, vereinzelt versuchte man dies erst in direkten Verhandlungen mit der Behörde durchzusetzen.

So etwa sind im Rahmen der Arbeitsstättenverordnung, der UVV "Lärm", aber auch der bergrechtlichen Vorschriften solche "befreienden" Regelungen enthalten. Unsere Befunde verweisen aber auch darauf, daß die Betriebe im Einzelfall zusätzliche und weitergehende Ausnahmen bzw. Übergangsfristen erreichten, was z.B. selbst hinsichtlich der vergleichsweise verbindlichen Anforderungen der Bohrhammerverfügungen und der Kleinkaliberbohrgeräte-richtlinien gelang.

Eine spezifische Form der Ausnahmeregelungen wurde von den Bergbaubetrieben - weitgehend auch unterstützt von der Bergbehörde selbst - dahingehend "betrieben", daß der Steinkohlenbergbau unter Hinweis auf die Spezifität der bergbaulichen Produktionsweise prinzipiell aus den im übrigen Gewerbebereich geltenden Arbeitsschutzanforderungen auszunehmen ist. Dies manifestiert sich nicht nur in der Nichtanwendbarkeit von Gewerbeordnung und "Maschinenschutzgesetz", sondern vor allem auch in der Streitfrage darüber, was bergbauspezifisch ist oder nicht. Im Ergebnis wurde daher die Geltendmachung oder Einführung von durchaus vergleichbaren lärmreduzierenden Maßnahmen, Geräten und Schutzvorrichtungen von vorneherein verhindert, die auch im Bergbau hätten Berücksichtigung finden können.

Während die Bergbehörde davon ausgeht, daß das Maschinenschutzgesetz nicht für die Hersteller von im Bergbau verwendeten Geräten

und Maschinen gilt und selbst nach bergbauspezifischen, partiell bergbauspezifischen und nicht bergbauspezifischen Geräten unterscheidet, waren viele unserer Gesprächspartner in der Arbeitsschutzforschung, der Gewerkschaft und auf Ministeriumsebene der Ansicht, daß - abgesehen von den explosions- und brandschutztypischen Vor- und Einrichtungen - allenfalls drei Gerätetypen (wie etwa Hobel, Panzerförderer und Schrämmaschine) bergbauspezifisch wären.

(c) Eine spezifische Reaktion - insbesondere von Großbetrieben - bestand darin, eigene Meß- und Bezugsgrößen zur Feststellung von Arbeitsbelastungen zu entwickeln und betriebsbezogene Vorschriften aufzustellen. Dies ermöglichte vor allem, normativen Anforderungen konkurrierende und auf betriebsspezifische Momente ausgerichtete Meß- und Bewertungsmethoden gegenüberzustellen und sie dadurch zu differenzieren oder gänzlich in Frage zu stellen. Aber auch die bloße Streitfrage über Meßtoleranzen und Meßgenauigkeit erschwerte es den Arbeitsschutzinstanzen, ihre Anforderungen durchzusetzen und den betrieblich praktizierten Lärmschutz als nicht ausreichend zu qualifizieren.

So entwickelte ein Großbetrieb etwa konzerneigene Geräuschpegeldefinitionen und Lärmgrenzwerte. Im Bergbau wurden z.B. die Meßtoleranzen erweitert, was zunächst einer Neutralisierung der Anforderungen der 3. Bohrhammerverordnung bei bestimmten Bohrhammern gleichkam. Ferner konnten die Betriebe versuchen, die Entwicklung exakter Meßmethoden für Lärmemissionen zu verzögern.

Insbesondere auf dem Hintergrund der vielfältigen und konkurrierenden Lärmregelungen, Richtlinien, Formblätter etc., die von den verschiedenen Behörden, Interessen- und Fachverbänden herausgebildet wurden<sup>1)</sup>, führen derartige Strategien dazu, daß die Durchsetzung von Anforderungen durch die Vertreter des öffentlichen Arbeitsschutzes im konkreten Einzelfall fast unmöglich gemacht wird. Begünstigt werden derartige betriebliche Strategien auch dadurch, daß die Arbeitsschutzvertreter in der Regel keine eigenen Lärmmessungen durchführen (außer bei Nachbarschaftsbeschwerden), weshalb sie im allgemeinen auf die Meßmethoden und die Ergebnisse der vom Betrieb durchgeführten Belastungsermittlung angewiesen sind.

1) Vgl. hierzu den Kommentar zur Standardliteratur des Lärmschutzes in Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e.V. 1977, S. 182.

Im Bergbau standen erst seit 1978 allen Bergämtern jeweils ein Präzisions- und ein Handpegelmesser für die Lärmmessung unter Tage zur Verfügung. (Vgl. den Bericht über die Tätigkeit der Bergbehörden des Landes Nordrhein-Westfalen im Jahre 1978, S. 48.)

(d) Auch die unmittelbare Beteiligung von innerbetrieblichen wie außerbetrieblichen Vertretern des Arbeitsschutzes konnte aufgrund der geringfügigen Kompetenzen dieser Instanzen zur Mitwirkung bei betrieblichen technisch-organisatorischen Veränderungen geringgehalten werden. Vereinzelt versuchten die Betriebe gerade aufgrund normativer Regelungen, wie z.B. des Betriebsverfassungsgesetzes (BetrVG), technisch-organisatorische Veränderungen dem "Zugriff" der Betriebsräte und auch der Berufsgenossenschaftsvertreter zu entziehen, etwa indem die Konzipierung und Entwicklung einzelner Maßnahmen nach außerhalb des Betriebes verlegt wurde oder daß bestimmte Veränderungen als nicht unter die §§ 90/91 BetrVG oder in den Aufgabenbereich der Berufsgenossenschaften fallend betrachtet wurden. Teilweise blieb die Mitwirkung der Arbeitsschutzvertreter auf bloße Information beschränkt. Selbst bei der Entwicklung und Durchführung der Humanisierungsmaßnahmen waren diese Instanzen praktisch nicht beteiligt, häufig nicht einmal informiert. Die Beteiligung der Betriebsräte beschränkte sich im allgemeinen auf bloße "Pufferfunktionen" gegenüber der häufig skeptischen Belegschaft zur Durchsetzung betrieblich veranlaßter technischer Veränderungen.

(e) Partiiell wird und wurde von den Betrieben umgekehrt auch versucht, die Behörden bei der Planung neuer Produktionsanlagen einzubeziehen, um so gegenüber weitergehenden Anforderungen bei der einige Jahre später stattfindenden Realisierung von Investitionen gewappnet zu sein. Für die Vermeidung zukünftiger Lärmschutzanforderungen kann dies z.B. bei Formanlagen, die eine Amortisationszeit von bis zu 10 Jahren haben, eine erhebliche Rolle spielen.

Gerade dann, wenn die Planung von Neuinvestitionen bereits 5-10 Jahre dauert, kann eine "Mitwirkung" der Behörde bedeuten, daß Produktionsanlagen angeschafft und installiert werden, bei denen auf 10 bis 20 Jahre hinaus nachträglich, auch bei verschärften normativen Anforderungen kaum mehr revidierende Auflagen gemacht werden können.

(f) Eine weitere wichtige betriebliche Strategie zur Abwehr - vor allem verschärfter - öffentlich-normativer Anforderungen bestand darin, selbst Einfluß auf die Gestaltung und Verbindlichkeit normativer Regelungen auszuüben und so unerwünschte Anforderungen, zumindest für den eigenen Betrieb oder die eigene Branche, zu vermeiden. Gerade im Zusammenhang mit der Festlegung von Lärmpegelgrenzwerten oder bei der Auflistung von Lärmschutzeinrichtungen, die technischen Stand darstellen, ermöglichten solche betrieblichen Aktivitäten eine wesentliche Entlastung der Betriebe von entsprechenden Lärmschutzanforderungen.

Unsere Erhebungen ergaben, daß die Betriebe über die unmittelbare Mitwirkung oder Einflußnahme im Vorfeld der Kodifizierung und Verabschiedung geplanter und/oder novellierter öffentlicher Maßnahmen in entscheidender Weise bewirkten, daß Anforderungen erheblich reduziert, weniger verbindlich gemacht, völlig abgeblockt oder zumindest verzögert wurden. Eine derartige Einflußnahme kann von der bloßen Beteiligung in Fachausschüssen, über direkte Verhandlungen mit den zuständigen Behörden bis zur Androhung gerichtlicher Schritte reichen. Dies führt auch schon bei der Herausbildung von normativen Regelungen tendenziell dazu, daß normative Arbeitsschutzregelungen - vor allem wenn sie verbindlich gemacht werden - nur Mindestanforderungen enthalten. Gerade auf dem Sektor des lärmbezogenen Arbeitsschutzes kam die Bedeutung derartiger betrieblicher Aktivitäten deutlich zum Ausdruck. Vor allem im Bergbau wurde hiervon Gebrauch gemacht, zumal dort die Betriebe wegen der stringenten Wirkung einzelner Lärmregelungen ein großes Interesse daran hatten, nicht noch weitere zwingende normative Lärmschutzanforderungen auf sich zukommen zu lassen.

Dies kam etwa in den langwierigen Verhandlungs- und Entscheidungsprozeduren um die neue Bergverordnung im allgemeinen und um die Fixierung bestimmter Geräuschpegelgrenzwerte und spezieller Lärmschutzanforderungen im besonderen zum Ausdruck. Deutliche Effekte zeigten solche Strategien auch im Zusammenhang mit der Ausdehnung der Prüfbestimmungen auf alle Kleinkaliberbohrgeräte 1978, was sich dann auch in einer späteren faktischen Aussetzung (bzw. Nicht-Geltendmachung) der hierzu erlassenen Richtlinien niederschlug. Die im Steinkohlenbergbau herrschende enge Verzahnung von Bergbaubetrieben, Bergbaugewerkschaft und Bergbehörde sowohl in institutioneller wie in personeller Hinsicht spielt dabei für die Verzögerung oder Abschwächung normativer Arbeitsschutzanforderungen eine entscheidende Rolle.



Der auf diesem Hintergrund seit einiger Zeit schwächer werdende Druck seitens der Bergbehörde, Lärmschutzanforderungen stringenter festzulegen und geltend zu machen, zeigte sich gerade auch in der Auseinandersetzung um den zunächst als § 37a (später als § 52) der neuen BVOSt vorgesehenen Lärmschutzparagraphen, dessen Anforderungen weitgehend von den Betrieben abgelehnt wurden.<sup>1)</sup>

(g) Schließlich können die Betriebe auch dadurch die Geltendmachung vor allem weitergehender Lärmschutzanforderungen verhindern bzw. verschleppen, indem eigene lärm mindernde technische Verbesserungen nur begrenzt vorangetrieben, informationsmäßig zurückgehalten oder zumindest betriebsintern nicht verallgemeinert werden. Dies kann und soll zum einen verhindern, daß Erfolge auf dem Gebiet der Lärminderung sich nicht oder nicht zu rasch in normativen Anforderungen niederschlagen und dann in Form von generellen Auflagen auf die Betriebe zurückschlagen. Zum anderen kann der Betrieb hierdurch seine Spielräume erweitern und einen Vorsprung schaffen, aufgrund dessen er in der Lage ist, elastischer auf eventuelle zukünftige oder verschärfte Lärmschutzanforderungen zu reagieren, insbesondere aufwendige und zeitraubende Verhandlungen über Ausnahmeregelungen und Auflagen zu vermeiden. Unsere Erfahrungen ergaben, daß die Betriebe solche strategischen Überlegungen dann anstellen, wenn von seiten der Arbeitsschutzbehörden ein zunehmender normativer Druck zu befürchten ist bzw. bereits spürbar wird.

(h) Nach unseren Untersuchungsergebnissen ist davon auszugehen, daß die geschilderten betrieblichen Aktivitäten in der Regel ausreichen, die vorrangig in Form von Arbeitsschutzanforderungen auftretenden allgemeinen Lärmprobleme zu "lösen". Ein Ansetzen an den Lärmquellen selbst wird und wurde erst dann angestrebt, wenn Lärmbelastungen die Leistungserbringung offensichtlich beeinträchtigten, andere lärmbedingte Arbeitskräfteprobleme mit auftraten und wenn normative Lärmschutzanforderungen die Nutzung der Arbeitskraft unter Lärmbedingungen zusätzlich erschwerten: wenn also zur Bewältigung dieser Probleme die bisher geschilderten betrieblichen Maßnahmen nicht mehr ausreichten.

1) Die bereits für Anfang 1978 geplante Verabschiedung der neuen BVOSt von Nordrhein-Westfalen war auch zur Zeit der Berichterstellung noch nicht erfolgt.

(3) Alternative Aktivitäten zur Bewältigung spezifischer Lärmprobleme:

(a) Abgesehen von personalpolitischen Reaktionen (Umsetzung, inner- und außerbetriebliche Rekrutierung) versuchten die Betriebe aber auch bei spezifischen lärmbedingten Beeinträchtigungen der Leistungserbringung, solche Schwierigkeiten erst einmal mit einfachen und billigen Lärmschutzmaßnahmen (wie Gehörschutz, einfache Kapselung, Lärmschutzkabinen) extreme Lärmpegelwerte zu reduzieren oder Lärmspitzen zu bewältigen.

Auf diese Weise wurde auch an den Grobblechscherenstraßen zunächst versucht, das Lärmproblem in den Griff zu kriegen, was allerdings sowohl an den extrem hohen Schalleistungen dort wie auch an der Nichtgeeignetheit der Kabinen zum Schutz etwa vor neuen Hitzebelastungen scheiterte.

Darüberhinaus wurden Lärmbelastungen in Form von Lärmpunkten oder als Teilarbeitswert lohnmäßig abgegolten oder durch zusätzliche Pausenregelungen in ihrer gehörschädigenden Wirkung zu mindern versucht.

In dem vorgenannten Drahtverarbeitungsbetrieb wurden die vom Lärm betroffenen Arbeitskräfte sogar 2 Lohngruppen höher eingestuft und die Akkordentlohnung abgeschafft (was allerdings auch eine wesentliche Folge der nahezu völligen Automatisierung des Produktionsverfahrens war).

Ähnlich versuchte man auch im Bergbau, besonders extreme Lärmbelastungen etwa im Streckenvortrieb nur durch verbesserten Gehörschutz (der auch zum Gegenstand eines Humanisierungsprojektes wurde) und durch Berücksichtigung der den Beurteilungspegel senkenden Lärmpausen oder aber durch einfache Schalldämpfer in ihrer gesundheitsschädigenden Wirkung zu reduzieren.

Der für die Betriebe problemverschärfende Druck öffentlicher Arbeitsschutzmaßnahmen blieb jedoch auch hier, abgesehen von den Dokumentations- und Sensibilisierungseffekten, relativ gering; so erfolgte auch bei diesen spezifischen Lärmproblemen weder von Seiten der Behörden aus Gründen des Arbeitsschutzes ein größerer Druck auf primäre Lärminderungsmaßnahmen - mit Ausnahme der Bohr-

hammerverfügungen -, noch waren diese Instanzen an der Entwicklung entsprechender Problemlösungsformen beteiligt.

(b) Auf diesem Hintergrund stellten dann auch Maßnahmen der Betriebe, die auf primäre Lärminderung gerichtet waren, hinsichtlich der generellen Bewältigung der Lärmbelastungen eine alternative Strategie dar.

So etwa konnten die Betriebe - auch infolge der geschilderten Wirkungslosigkeit des Arbeitsschutzes - mit Hilfe von selektiven und punktuellen Lärminderungsmaßnahmen von der generell lärminintensiven Gesamtsituation in einzelnen Betrieben oder Betriebsteilen "ablenken" bzw. diese vernachlässigen, einfachen Lärmschutz (und sogar Gehörschutz) schon als weitergehende humanisierungsrelevante Lärminderungsmaßnahme qualifizieren und/oder derartige Projekte im Versuchsstadium belassen (wenn sich hieraus aufwendige Verallgemeinerungsanforderungen ergeben könnten). Solche selektiven Lärminderungsmaßnahmen legitimieren daher die Betriebe dazu, weitergehende allgemeine Anforderungen abzulehnen, "weil ja alles getan wird, was technisch machbar ist". Diese Strategie konnte auch dazu führen, daß an anderen oder sogar gleichgelagerten Arbeitsplätzen, wo die Lärmpegelwerte ähnlich hoch oder weit höher liegen, nichts unternommen wird und auch auf Dauer, sofern dort keine spezifischen Probleme manifest werden bzw. kein Druck auf eine Verallgemeinerung entsteht, keine Lärminderungsmaßnahmen ergriffen werden (müssen).

Ferner konnten die Betriebe die Problemlösung zur Bewältigung von Lärmbelastungen auch auf die Hersteller von Produktionsanlagen und Maschinen abwälzen. Unsere Befunde weisen darauf hin, daß diese Strategie im Gießereibereich wie auch im Bergbau häufig und erfolgreich angewendet wurde. Dabei spielten nicht nur die Konkurrenzbedingungen auf dem Herstellermarkt eine wesentliche Rolle. In diesem Zusammenhang erlangten auch normative Arbeitsschutzanforderungen vermittelt über Gewährleistungsklauseln in Beschaffungsverträgen oder durch explizite Verweise auf behördliche Auflagen spezifische Wirksamkeit.

So nutzte ein größerer Gießereibetrieb gezielt die Konkurrenz bei

den Gießereianlagenherstellern, um den Abbau des lärmintensiven Rüttelverfahrens zu forcieren und die Entwicklung lärmarmer Sandverdichtungsverfahren voranzutreiben. Dabei wurde explizit auf die Notwendigkeit, die in der Arbeitsstättenverordnung enthaltenen Lärmanforderungen erfüllen zu müssen, verwiesen.

Auch wenn dieser Druck auf die Herstellerbetriebe mehr wegen der Einhaltung von Sicherheitsanforderungen ausgeübt wird, so konnten hierdurch doch im Einzelfall technologische Bestrebungen, die auch einen Abbau von Arbeitsbelastungen mit sich bringen, erheblich verstärkt werden.

(c) Das Scheitern der alternativen Strategien, spezifische Lärmprobleme durch Sekundärmaßnahmen zu bewältigen, war im Zusammenhang mit dem an solchen Arbeitsplätzen stark thematisierten Schwerhörigkeitsrisiko schließlich die Ursache dafür, daß die Betriebe zunehmend auch darangingen, weitergehende, insbesondere primäre Lärminderungsmaßnahmen zu veranlassen bzw. bei den Herstellern zu initiieren. Zu diesen selektiven Lärminderungsmaßnahmen zählten insbesondere auch die von uns ausgewählten Humanisierungsmaßnahmen.

Es bleibt daher festzuhalten, daß die insgesamt zwar als gering einzuschätzende Wirksamkeit öffentlich-normativer Regelungen in ihrer thematisierenden Wirkung doch erheblich dazu beigetragen hat, daß die Betriebe sich in besonders gelagerten Fällen (s.o.) eher zu primären Lärminderungsmaßnahmen veranlaßt sahen, zumal wenn normativen Lärmschutzanforderungen durch Vertreter des Arbeitsschutzes, der Betriebsräte oder gar durch die Arbeitskräfte selbst stärker Nachdruck verliehen wurde.

#### bb) Humanisierungsmaßnahmen

Gerade weil mit einfachen Gehörschutzmaßnahmen auch der normative Druck im allgemeinen beseitigt werden konnte, griffen die Betriebe nur sehr selektiv und nur dann, wenn damit zusätzliche Effekte erzielbar waren, zu aufwendigeren Verkapselungen oder primären Lärminderungsmaßnahmen. Dies war vor allem dann der Fall,

- o wenn ohnehin produktionstechnische oder produktivitätssteigernde Verbesserungen beabsichtigt waren,
- o wenn die Bewältigung einzelner spezifischer, mit Lärm verbundener Nutzungsschwierigkeiten dringlich wurde,
- o wenn andere durch Lärm verursachte Arbeitskräfteprobleme (erhöhte Fluktuation, geringe Arbeitsmarktattraktivität) hinzukamen und/oder
- o wenn von den Behörden im Einzelfall weitergehendere Lärmschutzanforderungen - in der Regel aufgrund des Immissionsschutzes - geltend gemacht wurden.

In solchen Fällen versuchten die Betriebe zunehmend - auch durch die im HdA-Programm geförderten Lärmminderungsaktivitäten - mit konstruktiven und verfahrenstechnischen Lösungen und/oder komplizierteren Verkapselungsmaßnahmen an einzelnen "Brennpunkten" eine Reduzierung der Lärmbelastungen zu erreichen. Im Bergbau dagegen waren Lärmbekämpfungsmaßnahmen - wohl aufgrund der vergleichsweise geringeren Verbindlichkeit und Durchsetzung des normativen Lärmschutzes - partiell noch auf "Hilfsmittel zur Lärmminderung", also insbesondere verbesserten Gehörschutz und einfache Schalldämpfungsmaßnahmen ausgerichtet.<sup>1)</sup>

(1) Sieht man einmal von den im Gießereibereich vorrangig verfolgten Verfahrensänderungs- und Automatisierungsverfahren ab, für die Lärmprobleme ohnehin nur eine sehr untergeordnete Rolle gespielt haben, so kommt man zum Ergebnis, daß die außerhalb des Bergbaus als Humanisierungsprojekte durchgeführten spezifischen Lärmminderungsmaßnahmen in der Regel technologisch über die Lärmschutzmindestanforderungen des Arbeitsschutzes (wie Gehörschutz, einfache Verkapselung etc.) hinausgingen.

#### (a) Insbesondere die von uns untersuchten Vorhaben in Betrieben

- 1) Wir beziehen uns im folgenden wesentlich auf die von uns ausgewählten und untersuchten Humanisierungsprojekte und nehmen nur, soweit erforderlich, auch auf andere lärmmindernde Aktivitäten Bezug.



der metallverarbeitenden Industrie zielten explizit auch auf die Reduzierung von Lärmbelastungen. Obwohl diese Maßnahmen wesentlich durch andere betriebliche Zielsetzungen (Produktivitätssteigerung, Umweltschutz, Verbesserung der Produktqualität etc.) mit veranlaßt wurden, so wurden sie auch durch die dort spezifisch auftretenden Lärmbeeinträchtigungen mit initiiert. Vor allem aber orientierten sich diese Maßnahmen bei ihrer Gestaltung an den Anforderungen der Lärmregelungen. Weil sie die Lärmsenkung primär durch konstruktive Verbesserungen bzw. durch komplizierte Verkapselung zu erreichen versuchten, waren diese Vorhaben auch geeignet, die Lärmbelastungen an den Arbeitsplätzen abzubauen, zumindest aber zu reduzieren.

Mit den an den Drahtverarbeitungsmaschinen durchgeführten und geplanten technischen Veränderungen und der Verkapselung von Maschinengruppen kann nach Meinung der Experten erreicht werden, daß die bisher dem Lärm ausgesetzten Beschäftigten nur noch zu 40 % ihrer Arbeitszeit dem extremen Maschinenlärm unmittelbar ausgesetzt sind. Damit erscheint auch das Tragen von Gehörschutz während der relativ kürzeren Lärmexpositionszeit eher durchsetzbar und zumutbar. Ferner sind auch die übrigen, in den Maschinenhallen tätigen Arbeitskräfte im Gegensatz zu früher nicht mehr von den Lärmbelastungen betroffen. Durch Senkung des bisher extremen Geräuschpegels werden auch die Beeinträchtigungen bei den qualifizierten Arbeitern, die die Einstellung und die Wartung der Maschinen vornehmen, weitgehend vermieden. Diese Maßnahme könnte auch geeignet sein, lärmbedingte Rekrutierungsprobleme zu lösen, zumal der Betrieb nicht beabsichtigt, die bisher wegen des Lärms erhöhte Entlohnung nach erfolgreicher Durchführung des Humanisierungsprojektes zu verringern. Es erübrigt sich zu sagen, daß damit vor allem auch die umweltbedingten Schwierigkeiten mit der Nachbarschaft und der Gewerbeaufsicht beseitigt werden könnten.

Auch wenn die an den Grobblechscherenstraßen durchgeführten technischen Verbesserungen die dort vorherrschenden Lärmbelastungen nicht ausreichend reduziert haben - d.h. die Scherenstraßen bleiben nach wie vor ein "Lärbereich", damit sind weiterhin Lärmzuschläge zu zahlen -, so könnte mit einer solchen Verbesserung

doch der Geräuschpegel erheblich abgebaut und die Gefahr zukünftiger Gehörschädigungen entscheidend verringert werden. So wurden vor diesen Lärminderungsmaßnahmen Schallpegel über 120 dB(A), ja sogar Schallpegelspitzen bis 142 dB(A) gemessen und Beurteilungspegel bis zu 112 dB(A) erreicht. Eine dauerhafte und generell durchgeführte Senkung des Lärms an den Scherenstraßen könnte auch die Bereitschaft der Arbeitskräfte, an diesen Arbeitsplätzen zu arbeiten, wieder erhöhen, zumal die Beseitigung des "restlichen" Lärms durchaus mit den (vor der Initiierung dieses Vorhabens allerdings aus finanziellen Gründen abgelehnten) klimatisierten Lärmkabinen erreichbar wäre.

Trotz dieser belastungsreduzierenden Effekte besteht auch hier die Gefahr, daß aus den Humanisierungsmaßnahmen neue Belastungen, insbesondere infolge einer intensiveren Arbeitsverausgabung, für die Arbeitskräfte erwachsen.

So erfolgte z.B. im ersten Fall die "Beschickung" der Maschinen nunmehr mit schwereren Drahttringen. Statt der bisher üblichen 35-kg-Ringe mußten nunmehr 150 - 200-kg-Ringe transportiert und montiert werden. Ferner können aufgrund der Verbesserungen die automatisierten Maschinen einige Zeit über die normale Arbeitszeit hinaus unbeaufsichtigt weiterlaufen, was zusätzliche Einstellungs- und Wartungsarbeiten am nächsten Tag mit sich bringen dürfte. Vor allem aber könnte der Betrieb infolge der Reduzierung der lärmbedingten Umweltbelastung trotz explizit geäußerten Widerstandes des Betriebsrats zu einer produktiveren zweischichtigen Produktionsweise übergehen, die damit die mit Schichtarbeit verbundenen Belastungen (vgl. hierzu z.B. Mergner u.a. 1975, S. 107 ff.) mit sich bringen könnte.

(b) Lärminderungsmaßnahmen in den Gießereien waren weniger selektiv und auf einzelne Arbeitsplätze ausgerichtet. Dies kommt deutlich auch in den Ergebnissen des Vorhabens zur Konzipierung eines optimalen Putzarbeitsplatzes zum Ausdruck, wonach der Lärm in den Gußputzereien allenfalls durch Automatisierung in den Griff zu kriegen ist, was aber, nur aus Lärmschutzgründen induziert, einen zu großen Aufwand darstellt.

Auch unsere Befunde verweisen darauf, daß Lärmprobleme keine ausschlaggebende Bedeutung für die Initiierung und nur geringes Gewicht für die Durchführung von Automatisierungsvorhaben und verfahrenstechnischer Veränderungen gehabt haben.

In exemplarischer Weise zeigte sich dies auch im Rahmen des Automatisierungsvorhabens an den Pressen, in dem der Abbau von Lärmbelastungen keine Rolle spielte, praktisch vernachlässigt wurde und auch nach der Durchführung der Automatisierung Lärmbelastungen nach wie vor bestehen blieben.

Dennoch konnten mit technisch-organisatorischen Veränderungen, die zur Reduzierung ganzer Belastungssyndrome führen können, auch Lärmbelastungen und daraus resultierende Beeinträchtigungen für die Arbeitskräfte verringert werden. So ist ein effektiver Abbau von Lärmproblemen in den Gießereibetrieben etwa durch den Einsatz von Putzautomaten möglich, sofern diese Handhabungssysteme verkapselt und/oder von anderen Lärmbereichen oder Lärmarbeitsplätzen isoliert installiert werden. Auch veränderte Formverfahren und Formsandverdichtungsverfahren können über die quantitative Reduzierung des Putzaufwandes auch die Lärmprobleme insgesamt in den Gußputzereien verringern, obwohl die Belastungen für die verbleibenden Gußputzer die gleichen bleiben.

Weit wesentlichere Bedeutung erlangten Lärmprobleme jedoch im Zusammenhang mit der Entwicklung und Verbesserung bestimmter Formanlagen, durch die die Bewältigung der Lärmbelastungen bei den Maschinenformern an den lärmintensiven Rüttelformanlagen erreichbar erscheint. Obwohl in diesem Problemzusammenhang keine geförderten Humanisierungsprojekte durchgeführt wurden, wurden diese technischen Entwicklungen doch durch die betrieblichen Lärmprobleme und die normativen Lärmschutzanforderungen, vermittelt über die Herstellerkonkurrenz, mitforciert bzw. zielten darauf ab, nicht nur zu produktionstechnischen, sondern auch zu lärm senkenden Verbesserungen zu führen. Dabei schienen neuartige Sandverdichtungsverfahren zur Lärmreduzierung besser geeignet als technische Verbesserungen an der Rüttelanlage selbst.

Während sich beim Vakuumformverfahren das lärmintensive Rütteln zur Sandverdichtung erübrigt, führen sog. "gedämpfte Rüttler" nach Aussagen der Gewerbeaufsicht eher zu einer Lärmerhöhung: Entweder bewirkt die Lärmdämpfung eine Verringerung der Leistungsfähigkeit der Formanlage, was die Betriebe dazu veranlassen kann, die Vorrichtungen abzubauen, oder aber Formanlagen mit lärmgedämpften Rüttlern bringen eine grundsätzlich höhere Leistung mit sich, wodurch die Betriebe ebenfalls bewogen werden können, die Dämpfervorrichtung abzunehmen, um eine leistungsfähigere, wenn auch nach wie vor extrem lärmintensive Formanlage zu haben.

Auf die auch durch die Verwendung von automatisierten Produktionsanlagen und neuartige Gieß- und Formverfahren möglicherweise entstehenden Belastungsverlagerungen und neuen Belastungen (wie die Entwicklung von Dämpfen und Gasen, die Erhöhung von Taktzeiten, Lohneinbußen usw.) wurde bereits an anderer Stelle eingegangen.

(2) Die im Bergbau verfolgten Lärminderungsmaßnahmen zielten vorrangig auf die Entwicklung von "Hilfsmitteln" zur Lärminderung und richteten sich nur in ganz speziellen Fällen auf lärm-senkende Neukonstruktionen. Dabei scheint man - wohl aufgrund des vergleichsweise weniger problematisierten Lärmschutzes und der geringeren Verbindlichkeit normativer Lärmregelungen - auch bereits in der Entwicklung von Gehörschutzmitteln und einfachen schalldämpfenden Vorrichtungen weitergehende Lärminderungsmaßnahmen zu sehen.

(a) Ein erheblicher Teil der als Humanisierungsvorhaben durchgeführten Aktivitäten ist auf solche einfachen bzw. punktuell an bereits bestehenden technischen Einrichtungen ansetzenden Aktivitäten ausgerichtet.

Hierzu zählt etwa die Entwicklung neuer Gehörschutzmittel, die zur Herstellung besonders im Untertage-Bereich tragfähiger Schaumstoffstöpsel führte. Die Verwendung von Stöpseln ist jedoch aus ähnlichen Gründen wie die von Gehörschutzwatte problematisch (s.o.). Ferner unterstützen solche Entwicklungen auch die betriebliche Tendenz, den Gehörschutz als ausreichenden Lärmschutz zu betrachten. Darüberhinaus zeigten unsere Befunde: Die Wahrscheinlichkeit, daß die ca. drei bis vier mal teureren Schaumstoffstöpsel regelmäßiger als Gehörschutzwatte getragen werden, ist nicht sehr groß.

Partiell waren unsere Gesprächspartner auf den Schachtanlagen der Ansicht, daß die neuen Stöpsel sogar unangenehmer zu tragen sind. Vor allem aber scheiterte das regelmäßige Tragen dieses Gehörschutzes nicht allein an der fehlenden Bereitschaft bzw. Verpflichtung der Belegschaft, sondern daran, daß nur ein Teil der täglich erforderlichen Menge zur Verfügung gestellt wurde bzw. werden konnte.

Die Entwicklung von Schalldämpfern hingegen kann zur Reduzierung der Schallabstrahlung an Bohrhämmern, Druckluftmotoren und -pumpen beitragen, sofern sie generell einsetzbar sind. Gerade aber dies scheint problematisch zu sein. Trotz der gesamtbetrieblichen Normung von Schalldämpfern beispielsweise werden diese nicht überall verwendet, entweder weil sie nicht zu den eingesetzten Geräten passen oder wegen Raumknappheit und aus Gründen der Betriebssicherheit. Vor allem eignen sich Schalldämpfer kaum oder überhaupt nicht dazu, die besonders lärmintensiven Arbeitsmittel unter Tage wie Hobel, Panzerförderer, Teilschnittmaschinen, Bohrhämmer etc. schalldämmend zu ummanteln.

Von diesen einfachen Lärmschutzmaßnahmen waren daher kaum belastungsreduzierende Effekte an den lärmintensiven Arbeitsplätzen im Streb und im Streckenvortrieb zu erwarten.

(b) Auch die Versuche zur Lärmdämpfung der Kettenförderer durch die Verwendung von kunststoffbeschichteten Mitnehmern scheiterte aus Betriebssicherheitsgründen (Brandgefahr) und wegen eines zu hohen Verschleißes.

Die an Hobel und Kettenkratzerförderer selbst ansetzenden Versuche zur Lärmsenkung ergaben zwar Anhaltspunkte zur Verminderung der Schallabstrahlung. Die Reduzierung der Hobel- und/oder Kettenförderergeschwindigkeit "nur" zur Senkung der Lärmbelastung in Hobelstreben dürfte jedoch, angesichts der hohen Stillstandszeiten bei diesem Gewinnungsgerät und des permanenten Drucks auf eine hohe Förderleistung, kaum von den Betrieben praktiziert werden.

Diese und andere betriebliche Versuche, den Lärm an bereits entwickelten und eingesetzten technischen Geräten "korrigierend" zu bekämpfen, scheinen vor allem kaum geeignet zu sein, den Lärm unter die öffentlich-normativ gesetzten Lärmpegelgrenzwerte zu drücken, auch wenn damit die teilweise Reduzierung extremer Lärmbelastungen im Einzelfall möglich wird. Aus diesen Aktivitäten konnten sich jedoch neue Anstöße für technische Weiterentwicklungen (mit lärmreduzierenden Effekten) ergeben.



(c) Eine Ausnahme bildete - wie erwähnt - die technische Weiterentwicklung von Bohrhämmern im Bergbau. Die Wirksamkeit des normativen Drucks war hier unverkennbar. Er veranlaßte in entscheidender Weise, daß sowohl Anwender- wie Herstellerbetriebe die technischen Möglichkeiten weiter ausschöpften, und forcierte so eine geradezu stetige Verbesserung der neuentwickelten Bohrhammer. Obwohl andere technische Vorteile (wie höhere Verschleißfestigkeit, geringere Wartung, höhere Leistungsfähigkeit etc.) eine wichtige Rolle spielten, führten diese Maßnahmen unbestreitbar auch zu einer wesentlichen Reduzierung der extrem hohen Lärmbelastungen im Streckenvortrieb, zumal diese erreichten Verbesserungen - unterstützt durch die stringenten, allgemein verbindlichen Bohrhammerverfügungen - tendenziell allgemein angewandt wurden.

Die Entwicklung bei den Bohrhämmern spielte auch eine entscheidende Rolle für die Fortentwicklung neuer u.a. lärmarmer Antriebsverfahren für Bohrgeräte. Der normative Druck der Bohrhammerverfügungen wirkte sich auch indirekt auf die im Rahmen eines Humanisierungsvorhabens verfolgte Weiterentwicklung hydraulisch angetriebener Bohrhammer aus, bei denen u.a. auch erhebliche Lärmreduzierungseffekte erzielt werden konnten.

Darüberhinaus wirkte sich diese Entwicklung im Zusammenhang mit den im Streckenvortrieb bestehenden Nutzungsproblemen auch auf eine weitergehende technologische Neuerung aus. Mit dem Hydraulik-Bohrwagen wurde versucht, zusätzlich zu den in diesem Arbeitsbereich bestehenden Produktivitätsproblemen die damit partiell verbundenen spezifischen Lärmprobleme dadurch zu lösen, daß auf der Basis der vergleichsweise weniger lärmintensiven hydraulischen Bohrhammer (worauf u.a. vom Projektträger hingewirkt worden war) ein insgesamt leistungsfähigerer Bohrwagen entwickelt wurde.

Während dieses Humanisierungsvorhabens vor allem einen regelmäßigeren Ablauf des Streckenvortriebs und voraussichtlich auch eine höhere Vortriebsgeschwindigkeit ermöglicht, kann es auch zu einer Verbesserung der bisherigen Belastungssituation der Streckenvortriebsleute beitragen. Diese Verbesserung ist nicht nur in einer erhöhten Betriebs- und damit auch Arbeitssicherheit zu sehen, sondern in dem partiell möglichen Abbau der Lärmbelastung auf ei-

nen Schallpegel von ca. 100-106 dB(A). Für den Betrieb weit wesentlicher ist jedoch, daß sich dies wegen der größeren Entfernung der Arbeitskräfte von der Schallquelle und wegen der verkürzten Laufzeiten der Bohrhämmer (Vervierfachung der Leistung) in einer Senkung des Beurteilungspegels auf bis zu 90 dB(A) am Steuerstand auswirken kann.

Auch wenn wegen der produktivitätssteigernden Effekte dieser neuen Entwicklung die Reduzierung der Lärmbelastung teilweise wieder aufgehoben wird (weil mit dem Bohrwagen zwar kürzer, aber bei schnellerem Streckenvortrieb häufiger gebohrt wird) und das häufigere Sprengen und Ausbauen zu einer intensiveren Leistungsverausgabung und höheren Verantwortungsbelastung der Arbeitskräfte führt, scheint der Bohrwagen doch nach Ansicht der im Rahmen des Humanisierungsprojekts tätigen Bergleute wegen der grundsätzlichen Lärmreduzierung gegenüber dem herkömmlichen Bohrverfahren favorisiert zu werden. Nicht zuletzt zur Vergrößerung der Bereitschaft der Belegschaft, an Bohrgeräten im Streckenvortrieb zu arbeiten, und aus dem Interesse heraus, wenigstens in den Abbau-strecken wieder mehr eigene Leute (an Stelle von Fremdfirmenarbeitern) einsetzen zu können, und damit also zur Bewältigung der auch lärmbedingten Arbeitskräfteprobleme im Streckenvortrieb, dürften die Bergbaubetriebe die - bereits explizit geäußerte - Absicht verfolgen, den hydraulisch angetriebenen Bohrwagen weiter zu verbessern und verbreitet einzusetzen.

(3) Obwohl öffentliche Lärmregelungen zur direkten Initiierung auch der geschilderten Humanisierungsmaßnahmen - abgesehen von den wenigen Einzelfällen - kaum beigetragen haben, bleibt festzuhalten, daß die normativen Lärmschutzanforderungen und Lärmpegelgrenzwerte bei der Durchführung dieser Maßnahmen eine steuernde Wirkung entfalteten. Insbesondere für die Auswahl technischer Alternativlösungen, für die Priorisierung technischer Neuerungen mit lärm mindernden Nebeneffekten und für die belastungsreduzierende Zielsetzung lieferten die Lärmregelungen wesentliche Orientierungshilfen und waren damit auch ein wichtiger Maßstab dafür, ob die Effekte der Humanisierungsmaßnahmen ausreichten, sowohl um die normativen Lärmgrenzwerte einhalten wie auch die spezifischen betrieblichen Schwierigkeiten bewältigen zu können.

Trotz der zum Teil erheblichen Lärmsenkungserfolge einzelner Maßnahmen ist es eine offene Frage, ob damit auch die betrieblichen Lärmprobleme im Einzelfall geringer werden bzw. geworden sind, weil mit diesen Maßnahmen in der Regel die Lärmbelastung nicht unter 85 dB(A) gedrückt werden konnte. Dies bedeutet, daß auch nach Durchführung dieser Maßnahmen die Arbeitskräfte nicht ohne Gehörschutz auskommen konnten.

(4) Ein problematischer Aspekt bei den geschilderten Lärmminierungsmaßnahmen stellte auch deren jeweilige Verallgemeinerungsmöglichkeit dar.

(a) Trotz der in fast allen Fällen feststellbaren, verallgemeinerungsbegünstigenden Produktivitätsgewinne, die in der Regel ja auch ausschlaggebend für die Initiierung dieser Maßnahmen waren, zeigte sich, daß insbesondere die spezifischen, nur punktuell auf eine Lärmreduzierung abzielenden technischen Verbesserungen kaum generell, nicht einmal im gleichen Betrieb, verallgemeinert (verbreitet) wurden bzw. werden konnten. Der Grund hierfür war, daß mit solchen Maßnahmen entweder keine erhebliche Leistungssteigerung oder Kostenersparnis verbunden war, womit die Zusatzkosten einer Umrüstung oder Neuanschaffung zumindest kompensiert werden konnten, oder aber, daß die Problemlösungen auf ganz bestimmte Arbeitsplätze bzw. Produktionsbedingungen in einzelnen Betrieben zugeschnitten waren.

So waren die technischen Verbesserungen in dem drahtverarbeitenden Betrieb speziell für dessen Produktions- und Arbeitsorganisationsstruktur konzipiert worden. Die betriebsspezifischen Verbesserungen an den Grobblechscherenstraßen können schon deshalb kaum verallgemeinert werden, weil diese Produktionsanlagen auf dem Markt in der Regel in Einzelteilen (auch von verschiedenen Herstellern) erworben und je nach betrieblicher Situation und Zielsetzung unterschiedlich montiert werden. Obwohl in dem dieses Projekt durchführenden Betrieb mehrere ähnliche Scherenstraßen vorhanden waren, war auch betriebsintern keine Verallgemeinerung geplant und nach Meinung der betrieblichen Experten auch nicht zu erwarten, solange mit dieser Humanisierungsmaßnahme außer den "nur" lärmreduzierenden Effekten keine zusätzlichen kostensenkenden (etwa durch den Wegfall von Lärmzuschlägen) oder produktivi-

tätssteigernden Vorteile an den Grobblechscherenstraßen verbunden sind.<sup>1)</sup>

Daran konnten auch kaum betriebliche Arbeitskreise zur Verallgemeinerung ergonomischer Verbesserungen oder etwa die Aktivitäten der Gesamtbetriebsräte etwas ändern, zumal die Betriebe häufig ja gezielt (s.o.) versuchten, die Verallgemeinerung - insbesondere über normative Anforderungen - zu verhindern, um den erheblichen Kostenaufwand einer Reduzierung von Arbeitsbelastungen generell im Betrieb zu vermeiden. Da die Sensibilität der Arbeitskräfte gegenüber Lärmbelastungen im allgemeinen noch gering (im Vergleich zu anderen Arbeitsumgebungsbelastungen) ausgeprägt war, ging auch von Seiten der Belegschaft und ihrer Interessenvertreter kaum ein Verallgemeinerungsdruck aus.

(b) Eine größere Chance der Verallgemeinerung bestand bei Lärm-minderungsmaßnahmen grundsätzlich jedoch dann, wenn

- o Lärminderung zufällig als zusätzlicher Nebeneffekt im Gefolge einzelner technischer Weiterentwicklungen oder umfassender, produktivitätssteigernder technisch-organisatorischer Veränderungen auftrat,
- o wenn Lärminderungsmaßnahmen von den Herstellern selbst entwicklungs- und konstruktionstechnisch berücksichtigt werden (mußten) und als absatzpolitisches Argument genutzt werden konnten
- o oder wenn die Entwicklung einzelner spezifischer, lärmarmen Gerätetypen normativ forciert und relativ verbindlich und generell von den Betrieben abgefordert wurde.

Unsere - nur begrenzten - Erhebungen in Herstellerbetrieben - sowohl im Bergbau wie im Gießereibereich - ergaben, daß die Möglich-

---

1) Auf solche wirtschaftlichen Vorteile von Lärminderungsmaßnahmen wird verstärkt auch in der Branchenöffentlichkeit hingewiesen (vgl. etwa Hoffmann 1979).

keit, mit belastungsreduzierenden Verbesserungen zusätzliche Konkurrenzvorteile für den Absatz technischer Neuerungen zu erringen, vielfach genutzt wird. Dies kann tendenziell die Verallgemeinerung auch primärer Lärminderungsmaßnahmen begünstigen, wobei normative Lärmschutzanforderungen im Einzelfall flankierend unterstützen können. Dennoch bleibt auch für die größere Verbreitung vor allem lärmreduzierender Maßnahmen über den Herstellermarkt prinzipiell ausschlaggebend: "Leisere" Arbeitsmittel bzw. Produktionsanlagen müssen die gleiche oder eine größere Leistungsfähigkeit aufweisen bzw. Produktivität gewährleisten; die mit lärmmindernden Vorrichtungen verbundenen Aufwendungen müssen durch andere Vorteile (wie etwa Kostenersparnis durch geringeren Wartungs- und Reparaturaufwand etc.) aufgewogen werden.

Dies bedeutet in der Regel auch, daß die Hersteller "leisere" Maschinen und Anlagen eher absetzen können, wenn die Lärminderung nur ein Nebeneffekt ihrer verbesserten Produkte ist, während gezielt auf eine Lärmreduzierung ausgerichtete Entwicklungen kaum Absatzchancen besitzen. Lärminderung ist daher sowohl für die Produktpolitik der Hersteller wie für die Beschaffungspolitik der Anwenderbetriebe nur sekundäres Ziel.

Während der Verallgemeinerungseffekt über den Herstellermarkt vor allem dann erheblich sein kann, wenn durch verbindliche öffentlich-normative Regelungen die Anwender generell zum Erwerb belastungsreduzierender Arbeitsmittel veranlaßt werden, können sich aus der Absicht der Hersteller, Konkurrenzvorteile und technologische Vorsprünge zu erringen, umgekehrt auch Barrieren für eine Verallgemeinerung ergeben: Insbesondere durch die patent- und lizenzrechtliche Sicherung technologischer Neuerungen bzw. durch die Errichtung von sog. "closed-shops", die den Zugang der Konkurrenzhersteller zu technischem Know-how zusätzlich verhindert, wird die allgemeine Verbreitung solcher Verbesserungen nicht nur erschwert, sondern auch die Weiterentwicklung oder Verbesserung technisch noch nicht ausgereifter Maßnahmen verzögert und der mögliche Abbau von Belastungen gebremst.



e) Schlußfolgerungen zum Einfluß öffentlicher Maßnahmen

Obwohl unsere Befunde ergeben haben, daß der Druck arbeitsplatzbezogener Lärmregelungen - abgesehen von wenigen behördlichen Aktivitäten und einzelnen spezifischen Vorschriften - gering war und kaum primäre Maßnahmen zur Lärminderung am Arbeitsplatz veranlaßt hat, so waren doch auch einige wichtige Ansatzpunkte und Mechanismen zu erkennen, über die auch öffentlich-normative Regelungen zur Reduzierung von Lärmbelastungen am Arbeitsplatz beigetragen haben bzw. verstärkt beitragen konnten. Im folgenden sollen daher noch einige wesentliche Schlußfolgerungen zur Bedeutung öffentlicher Maßnahmen für Bestrebungen zum Lärmabbau gezogen werden.

aa) Der Beitrag öffentlicher Regelungen zur Initiierung und Durchführung von Lärmschutzaktivitäten

(1) Lärmschutzregelungen wirkten und wirken sich im allgemeinen (nur) darin aus, daß sie für die Betriebe vorrangig allgemeine Lärmprobleme des Arbeitsschutzes (Gehörschutz bzw. Vermeidung von Schwerhörigkeit) etwas vergrößerten bzw. erst generierten, während sie bei den wenigen spezifischen Lärmproblemen, die durch besondere (nutzungsbeeinträchtigende) Arbeitsanforderungen an lärmintensiven Arbeitsplätzen verursacht (und durch andere, vereinzelt auch lärminduzierte betriebliche Probleme verschärft) wurden, nur einen thematisierenden und lärmmindernde Problemlösungen steuernden Hintergrund darstellten.

Trotz der vergleichsweise geringen Wirksamkeit des normativen Lärmschutzes bewirkten diese Regelungen und die Tätigkeit der Arbeitsschutzinstanzen doch, daß einerseits ein Teil der Arbeitskräfte sich der Lärmbelastungen am Arbeitsplatz allmählich bewußt wurden und werden, und daß andererseits Lärmschutzanforderungen etwas stärker in die Produktions- und Investitionsüberlegungen von Anwender- und Herstellerbetrieben Eingang fanden. Durch die normativen Lärmschutzanforderungen wurden also nicht die Nutzungsprobleme verschärft, sondern vielmehr die betrieblichen Spielräu-

me, in denen Arbeitskräfte unter Lärmbedingungen eingesetzt und genutzt werden können, etwas eingeeengt.

Einen wichtigen Beitrag zu dieser verstärkten Sensibilisierung und Thematisierung leisteten nicht nur die relativ umfassenden, normativ veranlaßten audiometrischen Untersuchungen und die allgemeine Problematisierung der zunehmenden Zahl von Schwerhörigkeitsfällen, sondern auch die Erstellung von Lärmtopografien, Geräuschpegellisten sowie die Kennzeichnung von "Lärmbereichen", deren dokumentarische und transparenzerhöhende Effekte oft erst die Existenz und das Gefährdungsausmaß extremer Lärmbelastungen am Arbeitsplatz bewußt werden ließen. Es zeigte sich, daß solche Aktivitäten der öffentlichen Arbeitsschutzinstanzen, aber auch etwa der Werksärzte etc., auf diesem Gebiet wesentliche Voraussetzungen und Anstöße für eine forciertere aktive Lärmbekämpfung liefern könnten, wenn sie umfassend und konsequent durchgeführt werden.

(2) Diese indirekt problemverschärfende Wirkung könnte erheblich an Bedeutung gewinnen und den Druck auf einen generellen und verbreiteten Abbau von Lärmbelastungen erhöhen, wenn Lärmschutzanforderungen über den öffentlich-normativen Arbeitsschutz häufiger und verbindlicher geltend gemacht würden bzw. werden könnten und insbesondere die Möglichkeit, auf Gehörschutzmaßnahmen ausweichen zu können, eingeschränkt würde. So zeigte sich vereinzelt, daß die "drohende" Verschärfung normativer Regelungen die Betriebe zu einer beschleunigten Beschäftigung mit Lärmproblemen und ihrer aktiven Bewältigung veranlaßte.

(3) Da - stärker als beim Abbau von Staub- und Klimabelastungen - Lärmbekämpfungsmaßnahmen an die Konstruktion und Gestaltung einzelner Maschinen geknüpft werden, versuchten die Betriebe zunehmend - sowohl im Rahmen von Humanisierungsmaßnahmen als auch unabhängig davon - die Hersteller zur Entwicklung lärmärmerer Geräte und Maschinen zu motivieren bzw. vertraglich zu verpflichten. Im Rahmen solcher Aktivitäten konnte die Notwendigkeit sowohl der Bekämpfung von Lärmproblemen wie auch der Einhaltung der jeweiligen normativen Lärmpegelgrenzwerte unter Nutzung der Konkurrenz

unter den Herstellerfirmen verstärkt ins Spiel gebracht und entsprechender Lärmschutz abgefordert werden.

Normative Lärmschutzanforderungen erzeugten gerade auf diese indirekte Weise weit eher einen Druck auf die Herstellerbetriebe, lärmarme Technologien zu entwickeln, als direkte Anforderungen aufgrund des Maschinenschutzgesetzes.

(4) Eine größere "steuernde" Bedeutung könnten Lärmschutzregelungen daher dann erlangen, wenn sie zwingende und eindeutige Lärmbelastungs- oder Schalleistungsgrenzwerte festlegen würden, und dadurch auch stärker bei der Planung und Durchführung sowohl punktueller als auch umfassender betrieblicher Humanisierungsaktivitäten - bei Hersteller- und bei Anwenderbetrieben - Berücksichtigung finden.

(5) Ein wirksamer Druck könnte auch dadurch entstehen, wenn - ähnlich wie bei den Klimaregelungen im Bergbau - Lärmregelungen arbeitseinsatz- oder arbeitszeitbezogen fixiert würden (etwa durch das Verbot der Beschäftigung von Arbeitskräften an Arbeitsplätzen mit bestimmten Schallpegelwerten). Dies könnte ein größeres Interesse der Betriebe an einer effizienten und allgemeinen Lärmreduzierung wecken und der Lärmbekämpfung bei den Arbeitsschutzinstanzen und bei den Arbeitskräften selbst einen größeren Stellenwert verleihen.

(6) Die Möglichkeit einer initiiierenden und steuernden Wirksamkeit auch direkter öffentlich-normativer Lärmregelungen zeigte sich deutlich am Beispiel der Bohrhammerproblematik. Die Verbindlichkeit der Bohrhammerverfügungen, die stetige Anpassung ihrer höchstzulässigen Schallpegelwerte an die jeweils erreichten technischen Standards und die Festlegung von Übergangsfristen waren mit ausschlaggebend dafür, daß sowohl diese spezifischen Lärmregelungen von der Bergbehörde wirksam geltend gemacht wurden, als auch die Betriebe zu lärmsenkenden Verbesserungen an den Bohrhammern selbst veranlaßt waren. Vor allem ließen sie kaum Möglichkeiten für alternative Ausweichreaktionen offen, die Betriebe versuchten vielmehr die Umstellungszeiträume weitgehend für technische Lösungen zu nutzen.

(7) Öffentliche Lärmschutzanforderungen besaßen vor allem dann eine größere und zwingendere Verbindlichkeit, wenn sie aufgrund von Nachbarschafts- und Umweltschutzregelungen geltend gemacht wurden bzw. werden konnten. Auf diese Weise konnte und kann indirekt auch ein Druck auf die Lärmbekämpfung am Arbeitsplatz verschärft oder gar erst erzeugt werden, ein Effekt, der oft entscheidender auf die Veranlassung primärer Lärminderungsmaßnahmen hinwirkt, als dies aufgrund der bestehenden Arbeitsschutzregelungen und -praxis möglich ist.

bb) Schwächen öffentlicher Maßnahmen als Hindernis und Beeinträchtigung von Humanisierungsbestrebungen zum Lärmabbau

(1) Die allgemeine Wirkungslosigkeit der Lärmregelungen aufgrund der Schwächen des öffentlichen Arbeitsschutzes ist nicht nur ursächlich für den geringen normativen Druck auf den Abbau von Lärmbelastungen am Arbeitsplatz. Da sich im allgemeinen aus - selbst objektiv gehörschädigenden - Lärmbelastungen kaum Schwierigkeiten für die Nutzung und den Einsatz von Arbeitskräften oder spürbare, normativ verursachte Folgekosten ergeben, werden die Betriebe durch diese normative Struktur geradezu veranlaßt, Lärm weitgehend nur mit Gehörschutzmaßnahmen zu "bekämpfen" und allenfalls in wenigen Fällen, soweit im eigenen Interesse unbedingt notwendig, auch andere Lärmschutzmaßnahmen zu ergreifen.

Insbesondere die Notwendigkeit der Behörde, technisch zumindest gleichwertige und wirtschaftlich vertretbare Maßnahmen benennen zu müssen, um über den Gehörschutz hinausgehende Lärminderungsaktivitäten abverlangen zu können, kehrt die Wirkungsrichtung solch direkt auf die Gestaltung von Arbeitsbedingungen gerichteter öffentlicher Regelungen geradezu um: Der Betrieb fordert von der Behörde, als geeignet erwiesene Maßnahmen zu nennen und zu begründen, obwohl die Lärmschutzanforderung sich im Prinzip an den Betrieb als Normadressaten richtet und von ihm den Abbau des Lärms und die Durchführung geeigneter Lärminderungsmaßnahmen verlangt, die Behörde also nur als Kontrollinstanz die Erfüllung der normativen Anforderungen zu prüfen hätte. Hierdurch werden

die Arbeitsschutzinstanzen bei der Geltendmachung von Anforderungen zusätzlich abhängig von der (oft betrieblich beeinflussbaren) Transparenz und Verallgemeinerbarkeit von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zur Lärm- und Lärmbekämpfungsproblematik.

(2) Vielfalt und Konkurrenz der unterschiedlichen Regelungen, zuständigen Verbände, Arbeitsschutzinstanzen und Ausschüsse sowie der arbeitsmedizinischen und -wissenschaftlichen Erkenntnisse stellen darüberhinaus ein weiteres entscheidendes Hindernis für die Geltendmachung von Lärmschutzanforderungen dar. Spezifische strukturelle Eigenheiten der Regelungen (so etwa bezieht sich die UVV "Lärm" einerseits nicht auf spezielle Produktionsanlagen, die UVV "Gießereien" nicht auf die Lärmintensität einzelner gießereitypischer Maschinen) schwächen zusätzlich die Verbindlichkeit normativer Lärmschutzanforderungen und erschweren im Einzelfall eine im Prinzip mögliche Durchsetzung lärmarmen Geräte und Maschinen ganz erheblich.

Der dadurch bedingte Mangel an exakt formulierten und unbestrittenen Normen und gesicherten Erkenntnissen sowie an eindeutig meß- und vergleichbaren Richtwerten wirkt sich für die Geltendmachung von Anforderungen auch im Rahmen des § 90/91 BetrVG sehr nachteilig aus.

Hinzu kommt, daß die im Arbeitsschutz üblichen Normherausbildungsprozesse nicht nur die Berücksichtigung betriebs- und branchenspezifischer Besonderheiten weitgehend gewährleisten, sondern tendenziell auch dazu führen, daß Arbeitsschutzanforderungen (durch die Priorisierung technischer und betrieblicher Erfordernisse etc.) im allgemeinen auf dem "kleinsten gemeinsamen Nenner" festgelegt und nur mit erheblichen zeitlichen Verzögerungen (infolge etwa des Einspruchsverfahrens etc.) verabschiedet werden. Dies wirkte sich gerade auf dem Lärmsektor in der Fixierung von vergleichsweise geringen - partiell relativ unverbindlichen - Mindestanforderungen bei den zulässigen Schall- und Beurteilungspegelwerten und bei den zu ergreifenden Lärmschutzmaßnahmen aus.

(3) Durch die normative Gesamtsituation im Lärmschutz wurde die



- seit jeher vorherrschende - Tendenz, bei der Entwicklung und beim Einsatz neuer leistungsfähiger Technologien und Maschinen die dabei gegebene Lärmentwicklung bzw. -steigerung zu ignorieren, lange Zeit eher stabilisiert als abgeschwächt. Da alle lärmminierenden, innovatorisch oder korrigierend ansetzenden technischen Verbesserungen - weit stärker als primäre Staubbekämpfungs- oder Unfallverhütungsmaßnahmen - zunächst an der Leistungsfähigkeit der bestehenden (lärmintensiven) Anlagen gemessen wurden, wurden hierdurch nicht nur in der Vergangenheit die Anwendung und die Weiterentwicklung möglicher lärmreduzierender Maßnahmen entscheidend blockiert. Auch in Zukunft wird aufgrund der bestehenden Situation die Zahl der Lärmarbeitsplätze kaum geringer werden und trotz einzelner konstruktiver Lärminderungsaktivitäten nicht verhindert werden, daß größere und leistungsfähigere Aggregate und Maschinen hergestellt und eingesetzt werden, bei deren Konzipierung und Entwicklung Lärmschutzanforderungen zugunsten von Produktivitäts- und Leistungserwägungen mehr oder weniger vernachlässigt worden sind. Diese Tendenz wird vor allem anhalten, solange auch weiterhin Lärmerkrankungen der Arbeitskräfte - im Vergleich zu anderen Berufskrankheiten - als geringere, weil mit geringfügigeren Körperschäden und Folgekosten verbundene, gesundheitliche Beeinträchtigung betrachtet werden und eine etwaige Steigerung des Lärms bei leistungsfähigeren Maschinen problemlos durch billige Gehörschutzmaßnahmen "bewältigt" werden kann.

Aufgrund der bestehenden defizienten normativen Situation werden auch gegenwärtig - trotz lärmmindernder Alternativen - weiterhin lärmintensive Produktionsverfahren eingeführt und Anlagen bzw. Maschinen installiert, durch die auf Jahre hinaus extreme Lärmbelastungen erzeugt werden, die auch durch korrektive Maßnahmen nicht mehr ausreichend reduziert werden können.

(4) Die Wirkungslosigkeit des Lärmschutzes kam auch darin zum Ausdruck bzw. wurde dadurch vergrößert, daß sowohl die Betriebsräte als auch die inner- wie außerbetrieblichen Arbeitsschutzvertreter hinsichtlich der Durchführung primärer Lärminderungsmaßnahmen inaktiv blieben. Dabei wirkte sich auch das Fehlen bzw. die geringe Verbindlichkeit besonderer Mitwirkungskompetenzen bei

der Konzipierung und Planung technisch-organisatorischer Veränderungen hinderlich aus. Diese Instanzen waren daher auch an der Entwicklung und Gestaltung der lärmmindernden Humanisierungsmaßnahmen nicht beteiligt. Auch die Montanmitbestimmung und die spezifische Interessenvertretung der Bergleute bei der Bergbehörde hatte zumindest auf dem Lärmsektor keine unmittelbaren Auswirkungen auf einen forcierten Lärmabbau.

Einer stärkeren Problematisierung und aktiveren Lärmbekämpfung im Betrieb steht auch die lohnmäßige Berücksichtigung von Lärmbelastungen im Wege, da dies bei den Arbeitskräften aus Angst vor empfindlichen Einkommenseinbußen einen (von den Betrieben auch legitimatorisch genutzten) Widerstand gegen primären Lärmschutz bewirkt und ihre Sensibilisierung bzw. Abwehrreaktionen gegenüber gesundheitsgefährdendem Lärm am Arbeitsplatz blockiert.

(5) Problematisch bei all diesen Lärmvorschriften ist darüberhinaus, daß die bisher festgesetzten Grenzwerte für Lärmbelastungen lediglich auf die Vermeidung von Gehörschädigungen abzielen. Damit aber werden die Betriebe kaum veranlaßt, eine Lärmreduzierung auch unter diese Grenzwerte (Beurteilungspegel) - besonders durch eine erhebliche Reduzierung der hohen Schallpegelwerte - anzustreben, wo durchaus bereits erhebliche gesundheitliche Beeinträchtigungen und Belästigungen der Arbeitskräfte am Arbeitsplatz auftreten. Hierdurch besteht die Gefahr, daß nur die extrem gesundheits- und gehörschädlichen Lärmarbeitsplätze zum Ansatzpunkt selektiver Lärmminderungsaktivitäten werden, während im übrigen die Lärmbelastungen zu Lasten der teilweise nur mit Gehörschutz versehenen Arbeitskräfte gehen. Dies begünstigt eine Entwicklung, die sich auch bei den von uns untersuchten lärmmindernden Humanisierungsaktivitäten abzeichnete: Lärm wird allenfalls auf 85 bzw. 90 dB(A), also bis zur Gehörschädlichkeitsgrenze reduziert, ein Unterschreiten dieser Lärmwerte bleibt die Ausnahme; in der Regel wird vielmehr bei den durchgeführten, aber nicht ausreichenden Lärmminderungsmaßnahmen weiterhin Gehörschutz erforderlich bleiben.

(6) Auch die prinzipiell vorhandene Möglichkeit zu einer wirksa-

meren Verallgemeinerung und/oder Verbesserung von Lärminderungsmaßnahmen über den Herstellermarkt wird durch die normative Struktur des Lärmschutzes nicht nur nicht "genutzt", sondern erheblich behindert: Zum einen schlagen sich Erfolge beim Lärmabbau in der Regel nicht in einer Erweiterung normativer Lärmschutzanforderungen oder in einer Verschärfung der zulässigen Schallpegel- oder Belastungsgrenzwerte nieder (keine Rückwirkung von Lärminderungsmaßnahmen auf öffentliche Maßnahmen); zum anderen führt die geringe Berücksichtigung des Lärms am Arbeitsplatz im Rahmen des Maschinenschutzes dazu, daß derartige Lärmschutzanforderungen von vorneherein keine verbindliche und generelle Geltung gegenüber den Herstellern erlangen.

Hieraus ergeben sich ebenso Hindernisse für Bestrebungen bei den Herstellern zur Produktion und Weiterentwicklung lärmarmen Technologien und Maschinen und für deren Verallgemeinerung wie aus patentrechtlichen u.ä. Barrieren.

(7) Es bleibt daher insgesamt festzuhalten, daß eine effektive Bewältigung des zumindest unter Gesundheitsschutz- und Humanisierungsgesichtspunkten virulenten Lärmproblems aussichtslos bleibt, solange in der Struktur des lärmbezogenen Arbeitsschutzes keine Änderungen eintreten, insbesondere wenn die Verbindlichkeit dieser Regelungen nicht erhöht wird, Lärmgrenzwerte sich nicht stärker an der Schalleistung von Lärmquellen statt am Beurteilungsspiegel orientieren und die Neuinstallierung lärmintensiver Anlagen nicht wirksamer verhindert wird.

Solange vor allem die Betriebe zur Erfüllung von Lärmschutzanforderungen auf Gehörschutz ausweichen können und Lärmbelastungen im Rahmen von Lohnzuschlägen abgegolten werden (können), werden auch bestehende Lärmbekämpfungsmöglichkeiten kaum genutzt werden.

(8) Schließlich wirkten sich auch die (die prinzipielle Wirksamkeit stringenter Lärmschutzanforderungen bestätigenden) Regelungen des Umweltschutzes auf dem Hintergrund der Schwächen der Lärmregelungen für den Lärmabbau am Arbeitsplatz insgesamt eher behindernd aus. Ihre Stringenz und die öffentliche Thematisierung

von Umweltproblemen bewirkten zum einen - auch aufgrund der Subventionierung von Immissionsschutzmaßnahmen -, daß die Betriebe vorrangig Maßnahmen zur Reduzierung von Lärmbelastungen der Umwelt ergriffen; zum anderen entwickelten auch die für den Lärmschutz zuständigen Instanzen und Institutionen primär Aktivitäten auf dem Gebiet des Umweltschutzes, was sich in einer Vernachlässigung des Lärms im Arbeitsprozeß auswirkte. Die Dominanz der Probleme des Umweltlärms und seiner Bekämpfung lenkte damit entscheidend von den Lärmproblemen am Arbeitsplatz ab, die nach wie vor durch einen gravierenden Mangel sowohl an wirksamen Lärmregelungen wie an primären Lärmbekämpfungsmaßnahmen gekennzeichnet sind.

#### 4. Betriebliche Maßnahmen zum Abbau körperlicher Schwerarbeit.

Der Einfluß öffentlicher Regelungen und betrieblicher Nutzungsprobleme (Beispiel Gießereibetriebe) <sup>1)</sup>

---

In keinem der von uns untersuchten Fälle wurden durch Regelungen im Rahmen des Arbeitsschutzes sowie durch die Tätigkeiten der Gewerbeaufsicht oder Berufsgenossenschaften der Anlaß oder die Durchführung betrieblicher Maßnahmen zum Abbau körperlich schwerer Arbeit beeinflusst <sup>2)</sup>. (Mit körperlicher Schwerarbeit meinen wir traditionelle Formen hoher muskulärer und organischer Belastungen.)

Am Beispiel der öffentlich geförderten betrieblichen Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit in Gießereibetrieben kann exemplarisch zweierlei gezeigt werden: Erstens, aus welchen Gründen mit bestehenden öffentlichen Regelungen, Belastungen und Gefährdungen durch körperlich schwere Arbeit nicht oder kaum verhindert werden können; zweitens, in welcher Weise, aber unabhängig von öffentlichen Regelungen, Probleme der körperlichen Leistungssteigerung den Anlaß und die Durchführung von Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit beeinflussen. Hieraus ergeben sich auch Folgerungen für öffentliche Regelungen.

##### a) Öffentliche Regelungen

(1) Durch die allgemeine gesetzliche Verpflichtung der Betriebe zum "Schutz von Leben und Gesundheit" (§ 120 a GewO) sind grundsätzlich sämtliche Gesundheitsgefährdungen im Arbeitsprozeß und damit auch Gefährdungen bei körperlicher Schwerarbeit angespro-

---

1) Wir beschränken uns im folgenden auf betriebliche Maßnahmen zum Abbau körperlicher Schwerarbeit in Gießereibetrieben, speziell in der Gußputzerei. Zum einen bestehen hier Tätigkeiten, die als körperliche Schwerarbeit bezeichnet werden können; zum anderen liegt hier ein Schwergewicht der Humanisierungsmaßnahmen auf dem Abbau körperlicher Anforderungen. Es werden Zusammenhänge behandelt, die auch betriebliche Maßnahmen zum Abbau körperlicher Schwerarbeit in anderen Produktionsbereichen (z.B. Bergbau) betreffen.

2) Wir behandeln hier nicht die bergbauspezifischen Arbeitsschutzregelungen und die Tätigkeit der Bergbehörde; hinsichtlich des Abbaus körperlicher Schwerarbeit ergeben sich keine Unterschiede.



chen. In der Praxis ergeben sich hieraus aber keinerlei verbindliche Verpflichtungen für die Betriebe, Belastungen bei körperlicher Schwerarbeit abzubauen:

- o Konkretisierende und verbindliche Vorschriften und Regelungen wurden bislang nicht herausgebildet.

Soweit sich hierzu einzelne Vorschriften finden, wie z.B. in der alten Unfallverhütungsvorschrift für Gießereien von 1934, sind sie sehr allgemein. Die Bestrebungen zur Entwicklung einer DIN-Norm zum Tragen und Heben von Gewichten (vgl. DIN-Vornorm 55550 von 1970) wurden bislang nicht weitergeführt; nach uns vorliegenden Informationen wurden die Arbeiten hieran wieder eingestellt.

- o Eine Konkretisierung von Anforderungen an die Arbeitsgestaltung im Rahmen der Tätigkeit der Gewerbeaufsicht (oder auch Berufsgenossenschaften) ist - außer in Extremfällen - kaum möglich, da Gesundheitsgefährdungen durch hohe körperliche Anforderungen nach den geltenden, naturwissenschaftlich orientierten Kriterien nicht exakt identifizierbar und nachweisbar sind.

(2) Auch dann, wenn konkretisierende Vorschriften vorhanden oder im konkreten Fall Gesundheitsgefährdungen bei körperlich schwerer Arbeit nachweisbar wären (oder sind), ergeben sich mehrfache Beschränkungen für die Durchsetzung von Anforderungen an die Betriebe:

(a) Der Einsatz technischer Hilfsmittel u.ä. kann nur gefordert werden, wenn diese dem "allgemeinen Stand der Technik" entsprechen. Die erforderlichen Technologien müssen entwickelt, auf dem Markt angeboten und in der Praxis bereits eingesetzt und verwendet werden. Damit kann der Gewerbeaufsicht kaum Anstöße für neue Entwicklungen geben. Dies wäre jedoch z.B. bei Tätigkeiten in der Gußputzerei erforderlich.

Die bislang auf dem Markt verfügbaren Hilfsgeräte sind nur sehr begrenzt für den Abbau körperlicher Anforderungen beim Gußputzen geeignet oder/und werden in der Praxis nicht eingesetzt (ausführlicher hierzu siehe Abschnitt b)). (Ziel einer in unsere Untersu-

chung einbezogenen öffentlich geförderten Maßnahme zur Humanisierung der Arbeit war es zu überprüfen, ob und in welcher Weise auf dem Markt gegenwärtig verfügbare technische Hilfsmittel zur Reduzierung von körperlichen Anforderungen in der Gußputzerei geeignet sind.)

(b) Sofern technische Hilfsmittel u.ä. auf dem Markt verfügbar sind, müssen (bzw. müßten) sie im konkreten Fall auch "ökonomisch zumutbar" sein. Neben den Anschaffungskosten sind auch Auswirkungen auf die Produktivität zu berücksichtigen; ergibt sich eine Beeinträchtigung der Produktivität, können sie - sofern sie in einem solchen Fall überhaupt dem "allgemeinen Stand der Technik" entsprechen - nicht (oder wenn, nur in extremen Fällen) gefordert werden.

Bei Tätigkeiten in der Putzerei besteht das Problem, daß zum Teil durch Hebe- und Positioniergeräte körperliche Anforderungen reduziert werden könnten, hierdurch aber Produktivitätseinbußen (durch erhöhten Zeitaufwand) entstehen (siehe auch hierzu ausführlicher Abschnitt b)).

Für die Gewerbeaufsicht (ebenso auch für die Berufsgenossenschaften) stellt sich hier grundsätzlich das Problem, daß selbst dann, wenn solche technischen Hilfsgeräte gefordert würden, nicht oder nur sehr begrenzt sichergestellt werden kann, daß sie auch tatsächlich in der erforderlichen Weise angewandt werden.

(c) Soweit die Gewerbeaufsicht und Berufsgenossenschaften auf den Arbeitsprozeß Einfluß nehmen, liegt der Schwerpunkt auf der Kontrolle der sicherheitstechnischen Gestaltung von Maschinen und Produktionsanlagen. Fragen der Arbeitsorganisation und damit die Möglichkeiten zur Verminderung körperlicher Anforderungen durch arbeitsorganisatorische Maßnahmen, wie z.B. Reduzierung des Arbeitstempos, Pausen usw. bleiben ausgeklammert. Die Gewerbeaufsicht hat nur dann Einfluß auf die Arbeitsorganisation, wenn hierzu spezielle Vorschriften bestehen; dies ist jedoch bei körperlicher Schwerarbeit im allgemeinen nicht der Fall. (Sofern sich hier Regelungen finden, beschränken sie sich auf Jugendliche und Frauen oder bei Kombinationen mit Hitzebelastungen.) Damit können weder Belastun-

gen reduziert werden, wenn aktuell keine geeigneten technischen Hilfsmittel zur Verfügung stehen, noch können betriebliche (arbeitsorganisatorische etc.) Voraussetzungen abgesichert und kontrolliert werden, die einen Einsatz technischer Hilfsmittel (d.h. insbesondere ihre Anwendung durch die Arbeitskräfte) auch dann möglich machen, wenn hierdurch eine Minderung der Arbeitsleistung eintritt (etwa durch höheren Zeitaufwand, umständlicheres Arbeiten usw.). Es handelt sich hier um ein Problem, das sich generell bei Maßnahmen und Vorrichtungen zum Gesundheits- und Unfallschutz stellt, die kein "fester" technischer und organisatorischer Bestandteil von Produktions- und Arbeitsprozessen sind und deren Anwendung und Berücksichtigung wesentlich durch das "Verhalten" der Arbeitskräfte beeinflusst werden kann. Vielfach zu wenig berücksichtigt wird hier, daß das Verhalten der Arbeitskräfte nicht nur von ihrer Bereitschaft und ihrem "Sicherheits- und Gesundheitsbewußtsein" abhängt, sondern vor allem auch von objektiven betrieblichen Möglichkeiten zu einem sicherheits- und gesundheitsbewußtem Verhalten.

Bei der Gewerbeaufsicht war man sich - nach unseren Befunden - z.T. durchaus des Zusammenhangs zwischen der technischen Gestaltung von Produktions- und Arbeitsprozessen einerseits und dem Einfluß der Arbeitsorganisation, und hier insbesondere auch des Leistungslohns, bewußt, betrachtete dies aber nicht als einen möglichen Eingriffsbereich. Speziell die Lohngestaltung wurde nicht als Angelegenheit der Gewerbeaufsicht, sondern als Aufgabe der Tarifpartner angesehen. Eine ähnliche Einschätzung ihrer Einflußmöglichkeiten fand sich auch bei den betrieblichen Fachkräften für Arbeitssicherheit. Aber auch die Einflußmöglichkeiten der Betriebsräte auf die Arbeitsorganisation und des Leistungslohns (bzw. seiner Auswirkungen) sind beschränkt. Der Betriebsrat hat z.B. keinen Einfluß auf die Organisation des Produktionsablaufs, das Arbeitstempo, den quantitativen Personaleinsatz usw. (vgl. hierzu insbesondere Altmann u.a. 1980, Kapitel IV). Bei der Festlegung des Leistungslohns besteht zwar ein Einfluß auf die Regelung der Vorgabezeiten, nicht aber auf die Möglichkeit, die "Normalleistung" individuell zu überschreiten. Hier besteht bestenfalls ein informeller (nicht gesetzlich abgesicherter) Einfluß.

In den untersuchten Betrieben wurden zwar von den Betriebsräten die hohen Belastungen und Gesundheitsgefährdungen bei Leistungslohn - insbesondere bei körperlich anstrengender Arbeit - durchaus gesehen, zum anderen sah man aber die vorrangige Aufgabe der Interessenvertretung darin, den Arbeitskräften zumindest einen guten Verdienst zu sichern, wobei die Überschreitung der "Normalleistung" von vornherein einkalkuliert wird. Zum Teil wurde auch - eher resignierend - festgestellt, daß die "Arbeitskräfte nicht aus dem Akkord herauswollen, da er eine hohe Entlohnung ermöglicht" (Expertengespräch). Dabei ist zu berücksichtigen, daß für die Arbeitskräfte die einzige "Attraktivität" einer Tätigkeit in der Putzerei in dem für Un- und Angelerntentätigkeiten vergleichsweise günstigen Verdienst besteht.

(d) Die Gewerbeaufsicht versteht sich weniger als eine Instanz zur Kontrolle und Durchsetzung öffentlicher Regelungen, denn als eine "Beratungsinstanz".

Gemäß einer Dienstanweisung aus dem Jahre 1910 werden die Beamten der Gewerbeaufsicht ausdrücklich darauf verpflichtet, primär beratend tätig zu sein. Aber auch in der Praxis wird von Gewerbeaufsichtsbeamten die "Beratung" der "Kontrolle" und dem "Zwang" vorgezogen. Ein Aufsichtsbeamter verglich hier die Gewerbeaufsicht "mit einem Handelsvertreter, der einen schwer absetzbaren Artikel verkaufen möchte" und begründete hiermit, daß "der einzig sichere Weg ist, sich als eine kompetente Beratungsinstanz zu präsentieren" (Expertengespräch). Angeführt wird u.a. auch, daß man grundsätzlich auf die Bereitschaft und Mitarbeit der Betriebe angewiesen ist. Dabei findet sich sowohl die Vorstellung, daß die Betriebe grundsätzlich ein Interesse an Maßnahmen zum Gesundheitsschutz haben und Probleme sich lediglich wegen der "technischen Machbarkeit" ergeben, als auch die eher skeptische Einschätzung, daß bei den Betrieben Gesundheitsschutz nur dann und soweit eine Rolle spielt, als dies mit den wirtschaftlichen Interessen der Betriebe vereinbar ist oder/und dies Vorteile für die Betriebe bringt. Unterstrichen wird letzteres z.B. mit der Feststellung, "eine Humanisierung findet nur statt, wenn dies wirtschaftlich ist", wobei als Kriterium für die Wirtschaftlichkeit nicht nur keine Beein-

trächtigung der Produktivität, sondern darüberhinaus die Möglichkeit zur Steigerung der Produktivität angesehen wird. Auf eine Formel gebracht, kommt dies z.B. in der Einschätzung zum Ausdruck: "Humanisiert wird nur, wenn dadurch auch die Leistung gesteigert werden kann" (Expertengespräch).

Es erfolgte aber auch in der Form von Beratung in keinem der von uns untersuchten Fälle ein Einfluß der Gewerbeaufsicht auf betriebliche Bestrebungen zum Abbau körperlicher Anforderungen; gleiches gilt auch für die Berufsgenossenschaften.

Ausschlaggebend hierfür ist, daß man sich auf die bekannten und nach vorliegenden Erfahrungen veränderbaren Gesundheitsgefährdungen konzentriert. Belastungen und Gefährdungen durch körperliche Anforderungen werden hingegen als Bestandteil der quasi unveränderlichen (oder zumindest durch die Gewerbeaufsicht nicht beeinflussbaren) "Natur des Betriebes" angesehen.

b) Betriebliche Humanisierungsmaßnahmen als Reaktion auf Grenzen der Produktivitätssteigerung bei körperlicher Schwerarbeit

Unabhängig von öffentlichen Regelungen wurden betriebliche Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit in Gießereibetrieben in zweifacher Weise durch Probleme, die sich aus hohen körperlichen Anforderungen für die Nutzung von Arbeitskraft ergeben, beeinflusst:

- o Es ergeben sich hieraus Beschränkungen für die Produktivitätssteigerung. Diese wurden auch zu einem wichtigen Anlaß für die Einleitung von Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit.
- o Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit, die sich auf die Bewältigung anderer Probleme (Rekrutierung, Einsatz von Arbeitskräften) richten, werden nur dann durchgeführt, wenn sie auch Möglichkeiten zur Produktivitätssteigerung eröffnen oder zumindest sich hierauf nicht negativ auswirken. Auch damit wird ein Bezug zum Abbau von schwerer körperlicher Arbeit hergestellt.



(1) Anlaß für Humanisierungsmaßnahmen: Aus den hohen körperlichen Anforderungen in der Putzerei (und hiermit vergleichbarer Tätigkeiten) ergeben sich für die Betriebe aktuell und langfristig Grenzen für die Steigerung der Produktivität, die ohne eine Veränderung der Arbeitsprozesse nicht überwunden oder ausgeglichen werden können:

Im Unterschied zu anderen Produktionsbereichen in der Gießerei richteten sich in der Gußputzerei Maßnahmen zur Steigerung der Produktivität in der Vergangenheit vorwiegend auf die Steigerung der menschlichen Arbeitsleistung. Durch die Mechanisierung und Automatisierung in anderen Produktionsbereichen wurde der Druck verstärkt, sukzessive Möglichkeiten der Leistungssteigerung der Arbeitskräfte in der Gußputzerei auszuschöpfen <sup>1)</sup>. Ein zentrales betriebliches Problem ist: Beschränkungen für die Steigerung der Produktivität in der Gußputzerei begrenzen auch die Auslastung vorhandener Kapazitäten und die Steigerung der Produktivität in anderen Produktionsbereichen.

Die Betriebe haben kaum Möglichkeiten, Beschränkungen für die Steigerung der Produktivität in der Gußputzerei auszugleichen: Eine quantitative Ausweitung des Personaleinsatzes stößt auf Schwierigkeiten bei der Rekrutierung und führt zu zusätzlichen Kosten; die Möglichkeiten zur Ausweitung von Überstunden, Schichtzeiten etc. sind ebenfalls weitgehend ausgeschöpft und durch die körperliche Leistungsfähigkeit begrenzt. In dieser Situation können Beschränkungen für die Steigerung der Produktivität - insbesondere in längerfristiger Perspektive - zu einer ernsthaften Gefährdung für die Konkurrenzfähigkeit sowie die betriebliche Rentabilität überhaupt werden.

In den untersuchten Fällen kann davon ausgegangen werden, daß diese Situation vor allem bei Maßnahmen zur Automatisierung des Gußputzens, wie auch Entwicklung eines neuen Gießverfahrens zu einem wichtigen Anlaß für die Einleitung von Maßnahmen zum Abbau kör-

1) Vgl. hierzu ausführlicher auch Teil 1, Kapitel II sowie Abschnitt A dieses Kapitels.

perlicher Anforderungen wurde. Ferner wurden (und werden) hierdurch auch wesentlich ihre konkrete Ausprägung, ihre Zielsetzung und ihre Anwendbarkeit (bzw. mögliche Weiterführung und Verbreitung) beeinflusst.

(2) Durchführung von Humanisierungsmaßnahmen: Die Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit in Gießereibetrieben verbinden sich in unterschiedlicher Weise mit dem Abbau körperlicher Anforderungen; es ergeben sich unterschiedliche Effekte bzw. Möglichkeiten für eine Steigerung der Produktivität:

(a) Automatisierung des Gußputzens: Bei der Automatisierung des Gußputzens ("Putzroboter") werden die bisherigen körperlichen Anforderungen an die Arbeitskräfte beim Putzen umfassend abgebaut. Hierin sind auch neue und erweiterte Möglichkeiten zur Steigerung der Produktivität angelegt. Gegenwärtig besteht jedoch (noch) das Problem, daß noch keine weitere Steigerung der Produktivität erreicht wird. Zur Bedienung des Roboters wird ein Arbeiter benötigt, wobei der Roboter zum Putzen der Gußstücke gegenwärtig genausoviel Zeit benötigt wie bislang ein Arbeiter (vgl. hierzu auch Teil 1, Kapitel II). Als rentabel wird der Einsatz des Roboters gegenwärtig am ehesten bei Gußstücken eingeschätzt, die in mittelgroßen Serien hergestellt werden und deren Putzen längere Zeit (etwa eine halbe Stunde) beansprucht. Bei geringeren Taktzeiten wird demgegenüber der Roboter noch für zu langsam gehalten. Ein weiteres Problem ist, daß sich der Aufwand für das Programmieren der notwendigen Halte- und Greiforgane nur bei größeren Serien bzw. nur bei längerfristig immer wieder benötigten Gußstücken, die jeweils auch in kleineren Serien hergestellt werden können (Auftragsproduktion), lohnt. Zum anderen kann aber auch davon ausgegangen werden, daß es sich hier im wesentlichen um Anfangs- und Übergangsprobleme handelt. Eine Steigerung des Bearbeitungstempos ist gegenwärtig z.B. vor allem wegen des Verschleißes der Schleifwerkzeuge und des Problems der "selbständigen Anpassung" des Roboters an unterschiedliche Stärken der abzuschleifenden Grade (Sensorenproblem) nicht möglich. Nach der Einschätzung der Experten, die mit der Entwicklung solcher Roboter befaßt sind, handelt es sich hier jedoch durchaus um (grundsätzlich)

technisch lösbare Probleme. Ferner wurde von betrieblichen Experten auch auf die Möglichkeit hingewiesen, zukünftig jeweils einen Arbeiter für die Bedienung und Überwachung mehrerer Roboter einzusetzen, womit es z.B. möglich wird, kostengünstiger zu arbeiten und gegenwärtige Produktivitätsengpässe über die Ausweitung des quantitativen Einsatzes von Robotern (anstelle der quantitativen Ausweitung des Einsatzes von Arbeitskräften) zu bewältigen.

(b) Entwicklung eines neuen Gießverfahrens: Andere Möglichkeiten zur Steigerung der Produktivität ergeben sich aus der Veränderung des Gießverfahrens, z.B. beim Magnetformverfahren. Durch die Verringerung des Putzaufwandes wird die Abhängigkeit der Produktivitätssteigerung in anderen Produktionsbereichen von der Produktivität und Kapazität in der Putzerei reduziert. Die neu entstehenden Produktionsprozesse (z.B. Herstellung der Schaumstoffkerne) sind hoch mechanisiert. Bei den neu entstehenden Tätigkeiten handelt es sich im Unterschied zu den Tätigkeiten in der Putzerei um körperlich leichte Arbeit, wobei gegenwärtig die Rationalisierungsmöglichkeiten (bzw. Möglichkeiten zur Steigerung der Arbeitsintensität) bei diesen Tätigkeiten noch keineswegs ausgeschöpft sind (so z.B. die Steigerung der Leistungsfähigkeit der eingesetzten Maschinen oder arbeitsorganisatorische Maßnahmen zur Ausfüllung von Wartezeiten, Ausweitung der Anzahl der zu bedienenden Maschinen usw.). Den erweiterten Möglichkeiten zur Steigerung der Produktivität standen zum Zeitpunkt unserer Untersuchung jedoch noch produktionstechnische Probleme (z.B. hinsichtlich des geeigneten Materials für die Schaumstoffkerne sowie die hohen Kosten bei der Herstellung der Modelle gegenüber; vgl. Teil 1, Kapitel II). Von den betrieblichen Experten wurde das Magnetformverfahren als ein durchaus zukunftsträchtiges und realisierbares Produktionsverfahren eingeschätzt, was auch besagt, daß die bislang bestehenden produktionstechnischen und ökonomischen Probleme als "lösbar" angesehen werden.

Den möglichen positiven Effekten für die Steigerung der Produktivität bei einer Automatisierung des Gußputzens und der Veränderung des Gießverfahrens steht gegenüber, daß lediglich bei der Automatisierung des Gußputzens auch die Möglichkeit gegeben ist, daß

die bisher in der Putzerei eingesetzten Arbeitskräfte zur Bedienung der Putzroboter eingesetzt werden und auf diese Weise von der Arbeitserleichterung profitieren. Bei der Veränderung des Gießverfahrens ist demgegenüber kaum damit zu rechnen, daß die freigesetzten Arbeitskräfte für die neu entstehenden, leichteren Tätigkeiten eingesetzt werden. Positive Effekte können sich hier jedoch ergeben, wenn die freigesetzten Arbeitskräfte auf leichtere, andere Tätigkeiten in anderen Produktionsbereichen versetzt werden. Diese Tätigkeiten stehen jedoch nur in begrenzter Zahl zur Verfügung; ferner dürften die Betriebe aber auch ein Interesse daran haben, die freigesetzten (an schwere körperliche Arbeiten gewöhnten) Arbeitskräfte - soweit erforderlich - auf andere, noch verbleibende Tätigkeiten mit hohen körperlichen Anforderungen (z.B. beim Abschlagen der Gußstücke) zu versetzen.

Schließlich ist damit zu rechnen, daß sich bei den neu entstehenden Tätigkeiten sowohl bei der Bedienung des "Putzroboters" als auch etwa bei der Herstellung von Schaumstoffkernen langfristig neue, vor allem psychisch-nervliche Belastungen ergeben. Zum einen kann die Steigerung der Produktivität auch zu steigenden Anforderungen an die Konzentration der Arbeitskräfte führen, zum anderen ergeben sich bei den neu entstehenden Tätigkeiten auch neue Möglichkeiten für arbeitsorganisatorische Maßnahmen zur Steigerung der Arbeitsleistung (s.o.). Damit entstehen Arbeitsbedingungen, die in anderen Beschäftigungsbereichen ihrerseits Anlaß für die Einleitung von Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit wurden.

(c) Einsatz technischer Hilfsmittel: Weit geringer und für die Steigerung der Produktivität eher problematisch einzuschätzen sind die Effekte bei der Reduzierung körperlicher Anforderungen durch den Einsatz von Hebe-, Halte- sowie Positioniergeräten.

Im Unterschied zu den zuvor behandelten Maßnahmen erfolgt hier keine grundlegende Veränderung der Putztätigkeiten; lediglich für einzelne Vorrichtungen werden spezielle technische Hilfsmittel eingesetzt. Körperliche Anforderungen werden dabei vorrangig nur bei Vorarbeiten für die eigentliche Schleif- und Putztätigkeit reduziert; der Schleif- bzw. Putzvorgang selbst muß nach wie vor

per Hand ausgeführt werden.

Zum anderen sind auch die Möglichkeiten hiermit eine Steigerung der Produktivität zu erreichen fraglich; praktische Erfahrungen zeigen, daß hierdurch auch die Produktivität beeinträchtigt werden kann und damit für die Betriebe das Problem der Produktivitätssteigerung zusätzlich verschärft wird. Ein Beispiel hierfür ist die Erprobung des Einsatzes von Positioniergeräten in einem von uns untersuchten Betrieb. Man machte hier die Erfahrung, daß die Gußstücke per Hand schneller zu bearbeiten sind als mit Hilfe der Positioniergeräte. Von den zuständigen betrieblichen Experten wurde der Einsatz und die weitere Verbreitung der Positioniergeräte nur dann für möglich gehalten, wenn es gelingt, sie mit anderen Rationalisierungsmaßnahmen zu verbinden. Hingewiesen wurde hier auf Überlegungen, die Reduzierung der körperlichen Anforderungen zu einer Aufgabenerweiterung zu nutzen und neben dem Putzen z.B. auch die Kontrolle der geputzten Stücke in die Tätigkeiten der Gußputzer einzubeziehen. (Damit kann für die Arbeitskräfte die Tätigkeit zwar abwechslungsreicher werden; es können sich aber auch neue Belastungen ergeben, wenn die Erweiterung der Arbeitsaufgaben bei den Zeitvorgaben sowie Entlohnung nicht entsprechend berücksichtigt wird.)

Ähnliche Probleme und Zusammenhänge bestehen auch beim Einsatz von Hebe- und Haltegeräten.

Ein grundsätzliches Problem ist hier auch, daß selbst dann, wenn solche technischen Hilfsgeräte vom Betrieb zur Verfügung gestellt werden nicht gesichert ist, daß sie auch von den Arbeitskräften angewendet und benutzt werden. Da die Arbeitskräfte nach Leistungslohn bezahlt werden und die Erreichung eines möglichst günstigen Verdienstes die einzige "Attraktivität" (bzw. Ausgleich für die schlechten Arbeitsbedingungen) ist, führen technische Hilfsgeräte, deren Anwendung mit einem hohen Zeitaufwand verbunden ist, zur Verringerung möglicher Verdienstchancen und werden daher auch von den Arbeitskräften nicht oder zumindest nicht generell benutzt. Erforderlich wäre eine entsprechende Berücksichtigung des höheren Zeitaufwandes bei der Arbeitsorganisation und in der Entlohnung.



Dies steht jedoch im Gegensatz zu den betrieblichen Interessen und Erfordernissen, die aktuell bestehenden (und ohnehin begrenzten) Möglichkeiten zur Steigerung der Produktivität weitmöglichst auszuschöpfen und nicht "zusätzlich" zu beeinträchtigen. Dies hat zur Folge, daß technische Hilfsgeräte überwiegend nur bei Gußstücken angewendet werden, die im Normalfall manuell nicht gehoben und bewegt werden können.

#### d) Folgerungen für öffentliche Maßnahmen

(1) Die untersuchten Fälle zeigen, daß Betriebe auch unabhängig von öffentlichen Regelungen Maßnahmen zum Abbau körperlicher Anforderungen einleiten. Dennoch muß der geringe Einfluß öffentlicher Regelungen als problematisch und unbefriedigend angesehen werden. Körperlich schwere Arbeit wird von den Betrieben nur dann abgebaut, wenn sich aus den hohen körperlichen Anforderungen Grenzen für die Steigerung der Produktivität (bzw. Steigerung der Arbeitsleistung) ergeben und dies für die Betriebe zu Produktions- und Kostenproblemen führt, die anderweitig nicht bewältigt und ausgeglichen werden können.

Es besteht bei körperlich schwerer Arbeit jedoch grundsätzlich eine (vergleichsweise) hohe Marge für die Steigerung von Leistungsanforderungen. Dies hat zur Folge, daß, bevor Grenzen für die Produktivitätssteigerung auftreten, zunächst die Möglichkeiten der Leistungssteigerung von den Betrieben ausgeschöpft werden, wodurch sich zugleich die Belastungen und Gesundheitsgefährdungen für die Arbeitskräfte erhöhen. Belastungen durch körperlich schwere Arbeit ergeben sich nicht "als solche", sondern jeweils in ihrer spezifischen Kombination mit der Intensität und zeitlichen Dauer der abgeforderten Arbeitsleistung. Belastungen und Gefährdungen der Gesundheit der Arbeitskräfte entstehen, bevor Grenzen für die Produktivitätssteigerung auftreten und müßten daher auch abgebaut werden bevor sie in dieser Weise (erst) für die Betriebe zum Problem werden. Ferner wäre es erforderlich, auch dann Maßnahmen zum Abbau körperlich schwerer Arbeit einzuleiten, wenn hiermit keine weitere Steigerung der Produktivität möglich ist.

Es stellt sich daher die Frage, ob nicht flankierend zur öffentlichen Förderung betrieblicher Maßnahmen zur Humanisierung der Arbeit auch im Rahmen von Arbeitsschutzregelungen und der Aktivitäten der Gewerbeaufsicht und Berufsgenossenschaften ein stärkerer Druck auf die Betriebe ausgeübt werden sollte, Maßnahmen zum Abbau körperlicher Anforderungen einzuleiten. Ein Ansatzpunkt hierzu wäre die Beeinflussung der Arbeitsorganisation. Durch Pausenregelungen, Beschränkungen der Arbeitszeit und des Arbeitstempos u.ä. könnte aktuell nicht nur eine Reduzierung von Belastungen erreicht werden; es würden hiermit auch normativ Grenzen für die Leistungsverausgabung bei körperlich schwerer Arbeit gesetzt. Damit könnte der - durch Produktivitätsprobleme ausgelöste - Druck auf die Betriebe verstärkt werden körperliche Anforderungen abzubauen und erreicht werden, daß die Betriebe nicht erst dann Maßnahmen zum Abbau körperlicher Anforderungen einleiten, wenn die aktuellen Möglichkeiten zur Steigerung der körperlichen Arbeitsleistung maximal ausgeschöpft sind.



## Literaturverzeichnis zu Teil 2

- Abholz, Heinz-Harald (Hrsg.): Krankheit und soziale Lage - Befunde der Sozialepidemiologie, Frankfurt/New York 1976.
- Abt, Wolfgang: Unfallanalyse '77. Hrsg. v. Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Essen 1979.
- Altmann, Norbert; Bechtle, Günter: Betriebliche Herrschaftsstruktur und industrielle Gesellschaft, München 1971.
- Altmann, Norbert; Bechtle, Günter: Betrieb und Arbeitskräfteeinsatz (RKW-Projekt A 77). Unveröffentlichter Forschungsbericht, München 1974.
- Altmann, Norbert; Böhle, Fritz: Arbeitsprozeß und Sozialpolitik. In: Gewerkschaftliche Monatshefte, 26. Jg., Heft 6, 1975, S. 346-355.
- Altmann, Norbert; Böhle, Fritz: Betriebsspezifische Qualifizierung und Humanisierung der Arbeit. In: Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung, München, (Hrsg.): Betrieb - Arbeitsmarkt - Qualifikation, Frankfurt 1976, S. 153-206.
- Altmann, Norbert; Binkelmann, Peter; Düll, Klaus; Mendolia, Raimondo; Stück, Heiner: Bedingungen und Probleme betrieblich initiiertter Humanisierungsmaßnahmen. Hektographierter Forschungsbericht, München 1980.
- Angel, W.: Bewegungsmangel, Streß, Lärm. In: Bundesvereinigung für Gesundheitserziehung e.V. (Hrsg.): Gesundheit am Arbeitsplatz. Bericht über die Informationstagung vom 15. bis 17. Juni in Freudenstadt/Schwarzwald, 1972.
- ARGUMENT - Sonderband 14, Humanisierung der Lohnarbeit? Berlin 1977.
- Augsburger Allgemeine: Den Arbeitslosen fehlt meist das Fachkönnen, Augsburg, 13. Mai 1977.
- Bayerisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung (Hrsg.): Humanisierung der Arbeitswelt und Produktivität, München 1976.
- Bechtle, Günter (unter Mitarbeit von Norbert Altmann und Klaus Düll): Bedingungen und Ziele des betrieblichen Arbeitskräfteeinsatzes. Hektographierter Zwischenbericht des Teilprojekts C1 im SFB 101 der Universität München, München 1974.
- Bechtle, Günter: Betrieb als Strategie. Theoretische Vorarbeiten zu einem industriesoziologischen Konzept. Reihe: Forschungsberichte aus dem Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung München, Frankfurt 1980.

- Beck, Ulrich; Brater, Michael; Wegener, Bernd: Berufswahl und Berufszuweisung - Zur sozialen Verwandtschaft von Ausbildungsberufen, Frankfurt/New York 1979.
- Bergbauberufsgenossenschaft: Geschäftsberichte 1974, 1975, 1976.
- Biehler, Heinrich; Brandes, Wolfgang; Buttler, Friedrich; Gerlach, Knut: Interne und externe Arbeitsmärkte - Theorie und Empirie zur Kritik eines neoklassischen Paradigmas. In: Ch. Brinkmann; J. Kühl; R. Schultz-Wild; W. Sengenberger (Hrsg.): Arbeitsmarktsegmentation - Theorie und Therapie im Lichte der empirischen Befunde, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Nr. 33, Nürnberg 1979.
- Binkelmann, Peter; Böhle, Fritz; Schneller, Irmtraut: Industrielle Ausbildung und Berufsbildungsrecht - Betriebliche Interessen und Öffentliche Einflußnahme in der beruflichen Grundbildung, Frankfurt/Köln 1975.
- Binkelmann, Peter; Deiß, Manfred: Öffentliche Interventionen und betriebliches Handeln. Reihe: Forschungsberichte aus dem Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung München, Frankfurt 1978.
- Bley, Helmar: Sozialrecht, Frankfurt 1975.
- Böhle, Fritz: Humanisierung der Arbeit und Sozialpolitik. In: KZfSS Sonderheft 19 "Soziologie und Sozialpolitik", 1977, S. 290-324.
- Böhle, Fritz; Altmann, Norbert: Industrielle Arbeit und soziale Sicherheit - Eine Studie über Risiken im Arbeitsprozeß und auf dem Arbeitsmarkt, Frankfurt 1972.
- Böhle, Fritz; Deiß, Manfred: Arbeitnehmerpolitik und betriebliche Strategien. Reihe: Forschungsberichte aus dem Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung München, Frankfurt 1980.
- Böhle, Fritz; Sauer, Dieter: Intensivierung der Arbeit und staatliche Sozialpolitik. In: Leviathan, 3. Jg., Heft 1, 1975, S. 49-78.
- Bosch, Gerhard: Arbeitsplatzverlust - Die sozialen Folgen einer Betriebsstillegung, Frankfurt 1978.
- Brinkmann, Christian; Schober-Gottwald, Karen: Zur Wiedereingliederung von Arbeitslosen während der Rezession 1974/75. In: MittAB, Heft 2, 1976.
- Brinkmann, Christian: Arbeitslosigkeit und Mobilität. In: MittAB, Heft 2, 1977.
- Brinkmann, Christian; Kühl, Jürgen; Schultz-Wild, Rainer; Sengenberger, Werner (Hrsg.): Arbeitsmarktsegmentation - Theorie und Therapie im Lichte der empirischen Befunde, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Nr. 33, Nürnberg 1979.



- Bürck, Werner: Lärm. Der Mensch und seine akustische Umgebung. In: H. Schmidtke (Hrsg.): Ergonomie 2, München 1974, S.174-193
- Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (Hrsg.): Arbeits- und sozialstatistische Mitteilungen 1956-1971.
- Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (Hrsg.): Sozialpolitische Informationen vom 23.12.1974.
- Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (Hrsg.): Unfallverhütungsbericht '76, Bonn 1976.
- Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (Hrsg.): Arbeitssuche, berufliche Mobilität, Arbeitsvermittlung und Beratung - Forschungsbericht von: Infratest Sozialforschung; Infratest Wirtschaftsforschung; Sörgel, Werner; München 1978.
- Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung (Hrsg.): Arbeitssicherheit '80 (Unfallverhütungsbericht), Bonn 1980.
- Bundesvereinigung Deutscher Arbeitgeberverbände (BDA): Humanisierung der Arbeitswelt - Hinweis für die Praxis, Köln 1975.
- Deutscher Bundestag, 8. Wahlperiode: Berichte der Bundesregierung über den Stand der Unfallverhütung und das Unfallgeschehen in der Bundesrepublik Deutschland (Unfallverhütungsbericht), ergänzende statistische Angaben für die Jahre 1976 und 1977, Drucksache 8/1128 v. 4.11.1977; Drucksache 8/2328 v. 29.11.1978.
- Deutscher Gewerkschaftsbund (Hrsg.): Menschengerechte Arbeitsgestaltung, Köln 1978.
- Diekershoff, K.H.; Kliemt, G.; Diekershoff, S.: Die Rolle des Sicherheitsingenieurs im System der betrieblichen Arbeitssicherheit. Hrsg. v.d. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung, Dortmund, Forschungsbericht 140, Dortmund 1975.
- Dohse, Knut: Ausländerentlassungen beim Volkswagenwerk. In: Leviathan, Heft 4, 1976.
- Donat, I.; Tischendorf, F.v.: Lärmprobleme der Gegenwart, Alfeld/Leine 1976.
- Drexel, Ingrid; Nuber, Christoph; von Behr, Marhild: Zwischen Anlernung und Ausbildung - Qualifizierung von Jungarbeitern zwischen Betriebs- und Arbeitnehmerinteressen, Frankfurt/München 1976.
- Elsner, Gine: Lärmquellen und Möglichkeiten ihrer Bekämpfung im Urteil von Betriebsräten und Arbeitnehmern. Hrsg. v. Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, Bonn 1977.
- Engelen-Kefer, Ursula: Problemgruppen des Arbeitsmarktes. In: WSI-Mitteilungen, Heft 5, 1978.

- Froemer, F. (Hrsg.): Arbeitshumanisierung. Eine Darstellung der Bestrebungen, die Arbeitswelt menschlicher zu gestalten. Hegen Verlag, Opladen 1975.
- Funke, Hajo: Betriebliche Leistungspolitik und Gesundheitsverschleiß. In: R. Kasiske (Hrsg.): Gesundheit am Arbeitsplatz, Reinbek 1976, S. 33-48.
- Funke, H.; Geißler, B.; Thoma, D. (Red.): Industriearbeit und Gesundheitsverschleiß, Frankfurt/M. 1974.
- Gagel, Alexander; Jülicher, Friedrich: Arbeitsförderungsgesetz, 1. Lieferung, §§ 1 - 62, Beck'sche Kommentar zum Arbeitsrecht, München 1979.
- Garrett-Bleek, N.; Hamacher, B.; Preiser, K.: Arbeit und Gesundheit - Analyse einer allgemeinen Vorsorgeuntersuchung. In: H.H. Abholz (Hrsg.): Krankheit und soziale Lage - Befunde der Sozialepidemiologie, Frankfurt/New York 1976.
- Geissler, Brigitte; Thoma, Peter (Hrsg.): Medizinsoziologie - Einführung in ihre Grundbegriffe und Probleme, Frankfurt/New York 1975.
- Gerlach, Gerhard; Trautwein-Kalms, Gudrun: Humanisierungsprojekte und Interessenvertretung. Arbeits- und betriebskundliche Reihe Nr. 38, Köln 1978.
- Gierhardt, Heinrich; Schräer, Heinz: Die Tarifrunde 1979 im rheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbau. In: Glückauf, 115. Jg. Heft 12, 1979, S. 603-607.
- Göbel, E.; Kloas, P.-W.: Arbeitsbelastung und gesundheitliche Beanspruchung. Zusammenstellung und Beurteilung arbeitsmedizinischer und arbeitssoziologischer Forschungsansätze und Untersuchungsergebnisse. Hrsg. v. Internationalen Institut für Vergleichende Gesellschaftsforschung beim Wissenschaftszentrum Berlin, Berlin 1977.
- Grandjean, Etienne: Physiologische Arbeitsgestaltung, Thun 1979.
- Hackstein, R.: Arbeitswissenschaft im Umriß, Bd. I und Bd. II, Essen 1977.
- Hammer, Hans: Wirkungen politischer Maßnahmen zur Lenkung der Ausländerbeschäftigung - Eine Studie zur Arbeitsmarktpolitik. Hrsg. v. d. Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Göttingen 1976.
- Helfert, Mario: Ziele und Durchsetzung der Humanisierung der Arbeit - Zusammenstellung der gewerkschaftlichen Forderungen. In: WSI-Mitteilungen, 28. Jg., Heft 5, 1975, S. 245-256.
- Henschler, Dietrich: MAK-Werte. In: Arbeitsschutz, Fachbeilage des Bundesarbeitsblattes, Heft 3/1976, S. 81-84.

- Hentschel, Ulrich; Möller, Carola; Pintar, Rüdiger: Zur Lage der Arbeitslosen in Nordrhein-Westfalen - Eine erste Darstellung und Interpretation von Befragungsergebnissen, Köln 1977.
- Hildebrandt, Eckart: Verschärfung der staatlichen Ausländerpolitik. In: O. Jacobi; W. Müller-Jentsch; E. Schmid (Hrsg.): Gewerkschaftspolitik in der Krise, Kritisches Gewerkschaftsbuch 1977/78, Berlin 1978.
- Hoesch Rothe Erde Schmiedag AG, Forschungsprojekt, Abschlußbericht 1980, Zwischenbericht 1977, 2. Zwischenbericht 1978.
- Hoffmann, Hartmut: Lärminderung bringt auch wirtschaftlichen Vorteil. In: Handelsblatt 32. Jg., Nr. 41, 3.10.1979, S. 29.
- Horney, H.-L.: Zur Problematik der Lärmbeurteilung im Hinblick auf die Arbeitsstättenverordnung, Referat anl. der Fachtagung "Betriebslärmbekämpfung 77" (hektographiert) Bochum.
- IAB-Kurzbericht vom 26.7.1977: Zur Frage der freiwilligen Arbeitslosigkeit. In: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.): Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Kurzberichte 1976-1979, Nürnberg 1979, S. 95-99.
- Iblher, Hanns Reiner: Förderung von Projekten zur Humanisierung des Arbeitslebens in der Gießerei-Industrie. In: Gießerei, 62. Jg., Heft 25, 1975, S. 649-652.
- Ifo-Schnelldienst 18./19. Juni 1978: Beschäftigungspolitische Verhaltensweisen der Unternehmen - Ergebnisse von Ifo-Umfragen 1978.
- INFAS (Institut für angewandte Sozialwissenschaft): Untersuchung zum Arbeitsmarkt des deutschen Steinkohlenbergbaus, Bonn-Bad Godesberg 1977.
- Institut für angewandte Arbeitswissenschaft e.V. (Hrsg.): Taschenbuch der Arbeitsgestaltung, Köln 1977.
- Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.): Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Kurzberichte 1976-1979, Nürnberg 1979.
- Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung München (Hrsg.): Betrieb - Arbeitsmarkt - Qualifikation, Bd. I - Beiträge aus der laufenden Forschungsarbeit, Frankfurt/M 1976.
- Jacobi, Otto; Müller-Jentsch, Walther; Schmid, Eberhard (Hrsg.): Gewerkschaftspolitik in der Krise, Kritisches Gewerkschaftsbuch 1977/78, Berlin 1978.
- Kaminsky, Gerhard: Menschengemäße Gestaltung der Arbeitsumgebung. Der Beitrag arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse. In: F. Vilmar (Hrsg.): Menschenwürde im Betrieb, Reinbek 1973, S. 56-78.

- Karmaus, Wilfried; Müller, Verena; Schienstock, Gerd: *Streß in der Arbeitswelt*, Köln 1979.
- Kasiske, Rolf (Hrsg.): *Gesundheit am Arbeitsplatz*, Reinbek 1976.
- Kern, Horst u.a.: *Neue Formen betrieblicher Arbeitsgestaltung*, Forschungsbericht des SOFI Göttingen, 1975.
- Köppl, Bernd: *Intensivierung kontra Humanisierung - Die Arbeitssituation unqualifizierter Industriearbeiter*, Frankfurt/M 1979.
- Konstanty, Reinhold: *Arbeitsstättenverordnung - Probleme der Umsetzung*. In: *Soziale Sicherheit*, 25. Jg., Heft 5, 1976.
- Konstanty, Reinhold: *Unfallverhütungsbericht 1976 der Bundesregierung*. In: *Soziale Sicherheit*, 25. Jg., Heft 4, 1976.
- Krieger, Hubert: *Die Strukturierung der Arbeitslosigkeit durch die unternehmerische Einstellungspraxis*. In: *WSI-Mitteilungen*, Heft 2, 1979.
- Lehr, Ursula: *Der ältere Mensch im Arbeitsprozeß - Stereotypen und Tatsachen*. In: *Zeitschrift für Gerontologie*, Bd. 8, Heft 4 1975.
- Leminsky, Gerhard: *Gewerkschaftliche Ansatzmöglichkeiten zur Humanisierung der Arbeit*. In: *Das Mitbestimmungsgespräch*, 20. Jg. Heft 5/6, 1974, S. 116-119.
- Linn, M.: *"Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit"*. Ein Beitrag zum Thema *Humanisierung der Arbeit*. In: *Gewerkschaftliche Monatshefte* 25. Jg., Heft 5, 1974.
- Littmann, K.: *Die Chancen staatlicher Innovationslenkung*, Göttingen 1975.
- Lutz, Burkart: *Qualifikation und Arbeitsmarktsegmentation*. In: Ch. Brinkmann; J. Kühl; R. Schultz-Wild; W. Sengenberger (Hrsg.): *Arbeitsmarktsegmentation - Theorie und Therapie im Lichte der empirischen Befunde*, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Nr. 33, Nürnberg 1979.
- Matthöfer, Hans: *Humanisierung der Arbeit und Produktivität in der Industriegesellschaft*, Frankfurt 1977.
- Mendius, Hans Gerhard; Sengenberger, Werner: *Konjunkturschwankungen und betriebliche Politik - Zur Entstehung und Verfestigung von Arbeitsmarktsegmentation*. In: *Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung München (Hrsg.): Betrieb - Arbeitsmarkt - Qualifikation*, Bd. I - Beiträge aus der laufenden Forschungsarbeit, Frankfurt 1976.
- Mergner, Ulrich; Osterland, Martin; Pelte, Klaus: *Arbeitsbedingungen im Wandel*. Hrsg. v.d. Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Göttingen 1975.

- Mertens, Alfred: Betriebsrat und Gewerbeaufsicht. In: Arbeitsschutz, Fachbeilage des Bundesarbeitsblattes, Heft 1/1977, S. 3 - 9.
- Mertens, Alfred: Die neue VBG 1. In: Arbeitsschutz, Fachbeilage des Bundesarbeitsblattes, Heft 5/1977, S. 87-90.
- Mikl-Horke, Gertraud; Leuker, Helmut: Schichtarbeit. Hrsg. v. Institut für allgemeine Soziologie und Wirtschaftssoziologie an der Wirtschaftsuniversität Wien, Berichte, Nr. 22, Wien 1979.
- Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Jahresberichte 1977 und 1978 der Gewerbeaufsicht des Landes Nordrhein-Westfalen.
- Der Minister für Wirtschaft, Mittelstand und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Berichte über die Tätigkeit der Bergbehörden des Landes Nordrhein-Westfalen im Jahre 1975, 1976, 1977, 1978.
- Mittler, Hans; Ochs, Peter; Peter, Rudi: Anwendung arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse im Industriebetrieb. Hrsg. v. Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, Bonn 1977.
- Mücke, Gerhard; Voß, Joachim: Das Klima- und Wettertechnikum der Bergbau-Forschung GmbH. In: Glückauf, 115. Jg., Heft 2, 1979, S. 56-63.
- Noack, Hans-Joachim: "Der Job ist hart, vertut euch nicht!" - Wieviel Zukunft hat die Kohle? In: Frankfurter Rundschau am Wochenende, 35. Jg., Nr. 36, 8. Sept. 1979, S. I.
- Offe, Claus (Hrsg.): Opfer des Arbeitsmarktes, Neuwied/Darmstadt 1977.
- Ordinanz, W.: Hitzearbeit und Hitzeschutz, Düsseldorf 1968.
- Pfeffer, M.E.: Entwicklung der werksärztlichen Versorgung in Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg, Köln 1974.
- Pieper, Wilhelm: Die Vergebung von Gruben-Gesteinsarbeiten an besondere Unternehmer im Ruhr-Lippe-Steinkohlenbergbau, Jena 1919.
- Pohl, Hans-Joachim: Ältere Arbeitnehmer - Ursachen und Folgen ihrer beruflichen Abwertung, Frankfurt/New York 1976.
- RAG (Hrsg.): Abwanderung der von der RAG ausgebildeten Facharbeiter, Juni 1972.
- RAG (Hrsg.): RAG im Arbeitsmarkt, ZB I, Bd. I, Mai 1977a.
- RAG (Hrsg.): Abkehrverhalten der in Betrieben der Ruhrkohle AG ausgebildeten jungen Facharbeiter und Jungbergleute, Okt. 1977b.



- Rauch, Klaus-Helmut: Die Entwicklung der Unfallzahlen. In: Glückauf, 115. Jg., Heft 4, 1979, S. 155-158.
- Reichel, Gerhard: Die Mischstaubsilikosen des Kohlenbergbaues. In: Der Kompaß, Zeitschrift für Sozialversicherung im Bergbau, 88. Jg., Heft 3, 1978, S. 74-78.
- RKW e.V. (Hrsg.): Menschengerechte Arbeit - Erfahrungsaustausch zwischen Forschung und betrieblicher Praxis, Dokumentation zum RKW-Kongreß am 6./7. April 1976 in Essen. Herstellung: Verband für Arbeitsstudien - REFA e.V. 1976.
- Rohbeck, R.; Schmidt, K.-P.; Schröder, P.-J.; Straßen, W.: Lärm-minderung an einer Schmiedepresse. Hrsg. v.d. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung, Dortmund 1979.
- Rohmert, W. (Hrsg.): Entwicklung und Erkenntnisse der Arbeitswissenschaft. Beurteilung vorwiegend körperlicher und nicht-körperlicher Arbeit. Dokumentation der Arbeitswissenschaften an Universitäten, Berlin/Köln/Frankfurt 1974.
- Röttger, Karl; Stolz, Reiner: Neue Maßnahmen zum Schutz gegen gesundheitsgefährlichen Staub. In: Glückauf, 116. Jg., Heft 4, 1980, S. 154-159.
- Sauer, Dieter: Staat und Staatsapparat. Ein theoretischer Ansatz. Reihe: Forschungsberichte aus dem Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung München, Frankfurt 1980.
- Saterdag, Hermann: Situationsmerkmale von Arbeitslosen Anfang 1975 und Voraussetzungen für die Aufnahme einer neuen Beschäftigung. In: MittAB, Heft 2, 1975.
- Schmid, Günther: Steuerungssysteme des Arbeitsmarktes, Schriften der Kommission für wirtschaftlichen und sozialen Wandel, Göttingen 1975.
- Schmidtke, Heinz: Die Ermüdung, Bern 1965.
- Schmidtke, Heinz: Ergonomie 2, München 1974.
- Schultz-Wild, Rainer: Betriebliche Beschäftigungspolitik in der Krise - Forschungsergebnisse aus der Rezession 1973/75, Frankfurt/New York 1978.
- Schultz-Wild, Rainer: Betriebliche Beschäftigungspolitik und Arbeitsmarkt: Zum Zusammenhang zwischen Personalanpassung und Arbeitsmarktstruktur und -entwicklung. In: Ch. Brinkmann; J. Kühl; R. Schultz-Wild; W. Sengenberger (Hrsg.): Arbeitsmarktsegmentation - Theorie und Therapie im Lichte der empirischen Befunde, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Nr. 33, Nürnberg 1979.
- Sengenberger, Werner (Hrsg.): Der gespaltene Arbeitsmarkt - Zum Problem der Arbeitsmarktsegmentation, Frankfurt/New York 1978a.

- Sengenberger, Werner: Die gegenwärtige Arbeitslosigkeit - auch ein Strukturproblem des Arbeitsmarktes, Frankfurt/München 1978b.
- Sengenberger, Werner: Zur Dynamik der Arbeitsmarktsegmentierung - mit Thesen zur Struktur und Entwicklung des Arbeitsmarktes in der Bundesrepublik Deutschland. In: Ch. Brinkmann; J. Kühl; R. Schultz-Wild; W. Sengenberger (Hrsg.): Arbeitsmarktsegmentation - Theorie und Therapie im Lichte der empirischen Befunde, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Nr. 33, Nürnberg 1979.
- Süddeutsche Zeitung Nr. 34 vom 10.2.1978, S. 27: "Lärm belastet am meisten".
- Tenfelde, Klaus: Sozialgeschichte der Bergarbeiterschaft an der Ruhr im 19. Jahrhundert, Bonn-Bad Godesberg 1977.
- Tessaring, Manfred: Qualifikationsspezifische Arbeitslosigkeit in der BRD. In: MittAB 1. Jg., Heft 2, 1977.
- Tübing, Horst: Arbeitseinsatzbegrenzte Mitarbeiter. Ein belegschaftspolitisches Sonderproblem. In: Glückauf, 116. Jg., Heft 5, 1980, S. 215-221.
- Valentin, Helmut; Klosterkötter, Werner; Lehnert, Gerhard; Petry, Heinrich; Rutenfranz, Joseph; Wittgens, Heinrich: Arbeitsmedizin, Stuttgart 1971.
- Vetter, Heinz Oskar (Hrsg.): Humanisierung der Arbeit als gesellschaftspolitische und gewerkschaftliche Aufgabe, Frankfurt 1974.
- Vilmar, Fritz (Hrsg.): Menschenwürde im Betrieb, Reinbek 1973.
- Vincens, Jean: Bildung und Arbeitsmarktsegmentation in Frankreich. In: W. Sengenberger (Hrsg.): Der gespaltene Arbeitsmarkt - Zum Problem der Arbeitsmarktsegmentation, Frankfurt/New York 1978.
- Volkholz, Volker: Belastungsschwerpunkte und Praxis der Arbeitssicherheit. Hrsg. v. Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, Bonn 1977.
- Voß, Joachim: Aktuelle Ergebnisse grubenklimatischer Forschungsarbeit. In: Glückauf-Forschungshefte, 39. Jg., Heft 6, 1978, S. 270-274.
- Wagner, R.; Körner, O.: Die geschichtliche Entwicklung der entschädigungspflichtigen Berufskrankheiten mit statistischen Zusammenstellungen aus den Jahren 1925 bis 1966, Sonderdruck aus Heft 22/1967 der Zeitschrift Arbeitsschutz.
- Warda, Günter: 25 Jahre Bergmannsversorgungsschein im Land Nordrhein-Westfalen. In: Der Kompaß, Zeitschrift für Sozialversicherung im Bergbau, 83. Jg., Heft 7, 1978, S. 163-166.

- Wende, Erich; Eggeling, Fred: Schwerpunkte der Berufskrankheiten in der Bundesrepublik Deutschland. Hrsg. v.d. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung, Dortmund 1974.
- Wenzel, Hans-Gerd; Piekarski, Claus: Klima und Arbeit. Hrsg. v. Bayerischen Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, München 1980.
- Wiesner, H.: Der Lärm, ein Problem unserer Zeit, Köln 1974.
- Winterhager, W.D.: Humanisierung der Arbeitswelt. Gesetzliche Vorschriften, Pläne, Modelle und Kontroversen. Berlin/New York 1975.
- Woitowitz, H.-J.; Harland, U.; Krieger, H.G.; Rödelisperger, K.: Langzeituntersuchungen von Herzschlagfrequenz und EKG bei Gußputzern. Hrsg. v.d. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung, Forschungsbericht Nr. 220, Dortmund 1979.